色　彩　選　別　機

Ｓｕｐｒｅｍｅ　Ｅｙｅｓ

ＳＣＳ－３２ＥＨ

取　扱　説　明　書

この取扱説明書を、よくお読み戴き、内容を確認された上で、ご使用くださいますようお願いいたします。
また、必要に応じてご覧いただけるように、本取扱説明書は、お近くに置いてください。

Shizuoka Seiki Co.,Ltd.

注意事項の表記方法

本書の中で次の表示がある部分は、本機をお使いいただく上で特に注意していただきたい内容を示しています。

⚠ 警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠ 注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。
注意	正しく使用するための注意点を示しています。

この機械の取り扱い全般について留意して戴きたい事項は、本書の中で下記のように書いて、上の警告事項とは区別しています。

注 意	【注 意】
特に注意を要する留意事項	一般的な留意事項

注　意

（１） 本書の一部または全部を無断転載することは固くお断りします。
（２） 本書の内容については予告なく変更することがあります。
（３） 本書の内容は万全を期して作成しておりますが、ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきの点がありましたら、お買い上げ販売店または、弊社の本社・営業所までご連絡ください。
（４） 本機は、厳重な品質管理と検査を経て出荷しておりますが、万一不具合がありましたらお買い上げ販売店または弊社の本社・営業所までご連絡ください。
（５） 天災などにより、生じた損害につきましては、弊社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
（６） お客様または第三者が本機の誤使用や注意事項を守らなかった場合に生じた損害につきましては、弊社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

目次

1 まえがき 5
1.1 取扱説明書の記載内容 5
1.2 本機の使用目的・使用範囲 5
1.3 本機の構成 5
1.4 使用電源 5
1.5 電気容量 5
2 安全について 6
2.1 設置についての注意 6
2.2 安全作業上の注意 7
2.3 禁止事項について 8
2.4 取扱の注意 9
2.5 警告表示ラベルについて 10
3 本機の仕様、構成 12
3.1 本機の仕様 12
3.1.1 主要諸元 12
3.1.2 寸法図 13
3.1.3 本機の各部の名称 14
3.2 本機の構成 15
3.2.1 内部構成の名称 15
3.2.2 名称と機能 16
3.2.3 選別のメカニズム 17
4 操作部の説明 18
4.1 文章の説明 18
4.2 操作パネル 18
5 本機の運転操作 20
5.1 運転前の注意事項 20
5.2 電源の投入 21
5.3 選別運転 23
5.3.1 自動選別 24
5.3.2 手動選別 27
5.4 エアー圧力監視と自動復帰 29
5.5 選別の停止 30
5.6 本機の停止 30
6 調整のしかた 31
6.1 操作一覧表 31
6.2 選別モードの種類 32
6.2.1 玄米不良打ち 33
6.2.2 白米不良打ち 34
6.2.3 玄米良品打ち 35

6.2.4 白米良品打ち 36
6.3 流量、感度の調整方法 37
6.4 調整メニュー 38
6.4.1 選別レベルの読込／保存／消去 38
6.4.2 選別レベルの感度調整 39
6.4.3 空気銃の調整と動作確認 40
6.4.4 空気銃の動作確認 41
6.4.5 各種項目の調整 42
6.4.6 使用履歴 44
6.4.7 メンテナンス（点検） 47
6.4.8 メンテナンス（バージョン情報） 49
7 保守点検 50
7.1 保守点検方法と頻度 50
7.2 エラーメッセージ 51
7.3 選別室の掃除 53
8 消耗品の交換 56
8.1 交換時期の目安 56
8.2 修理について 56
9 異常・故障の原因とその処置 57
9.1 機械の型式名のご確認 58
１０ 外部停止信号 59
10.1 信号ケーブルの接続 59
10.2 動作仕様 60
10.3 接続ケーブル 60
１１ 保証書 61
１２ 連絡先 62

１ まえがき

1.1 取扱説明書の記載内容

この取扱説明書には、機械の取扱安全事項、仕様、運転方法、保守・点検の説明が記載されています。

1.2 本機の使用目的・使用範囲

本機はうるち米、もち米の選別が行えるように設計されています。
うるち米・もち米以外には使用しないでください。

1.3 本機の構成

本機は、本体とコンプレッサ（別売）で一式になっています。

1.4 使用電源

本機の使用電源は単相１００Ｖ（５０／６０Hz）で、電源電圧が９０Ｖ～１１０Ｖの範囲でご使用になれます。

1.5 電気容量

型式名	所要動力	
	本機	推奨コンプレッサ（別売）
ＳＣＳ－３２ＥＨ	０．５ｋＷ	２．２ｋＷ以上

【注意】
不良混入率が多い原料を選別する場合には、推奨コンプレッサ容量から１ランク上のコンプレッサをお選びください。

2 安全について

2.1 設置についての注意

⚠ 警告

湿度の高い場所への設置禁止

湿度の高い場所に置かないでください。（湿度８５%以下、結露なきこと）

火災や感電の原因となることがあります。

水がかかる場所への設置禁止

水がかかる場所に置かないでください。本機内に水が入ると、火災や感電の原因となることがあります。

電源容量の注意

電源コードは１００Ｖ専用コンセントに差し込んでください。やむを得ず同じコンセントに他の電気製品の電源コードを差し込む場合は、電流値がコンセントの最大値を超えないように注意してください。火災の原因となります。

温度の高くなる場所への設置禁止

日光が直接当たる場所や暖房器具のそばなど、温度が高くなる場所には置かないでください。本機の温度が上がると、火災の原因となることがあります。

火気のそばへの設置の禁止

本機や電源コードを熱器具に近づけないでください。キャビネットや電源コードの被覆が溶けて、火災や感電の原因になることがあります。

不適合配線使用の禁止

配線は所要動力に適合した配線を選定してください。感電事故防止や誤動作防止のため、本機からアースを接地してください。

⚠ 注意

不安定な場所への設置禁止

グラグラと揺れやすい台や積み重ねた台の上など、不安定な場所には置かないでください。倒れて、けがや故障の原因となることがあります。アジャストボルトを調整し、本機が水平になるようにしてください。

2.2 安全作業上の注意

⚠ 警告

破損時

本機を倒した場合には、すぐに電源スイッチをＯＦＦにし、電源コードをコンセントから抜いてください。お買い上げ販売店または弊社の本社・営業所にご連絡ください。そのまま使用すると、火災や感電の原因となります。

発煙への対処

煙が出ている、変な臭いがするなどの異常状態のまま使用すると、火災や感電の原因となります。すぐに電源スイッチをＯＦＦにし、電源コードをコンセントから抜いてください。お買い上げ販売店または弊社の本社・営業所に修理をご依頼ください。お客様による修理は危険ですから絶対におやめください。

水が本機内部に入った場合

内部に水などが入った場合は、すぐに電源スイッチをＯＦＦにし、電源コードをコンセントから抜いてください。お買い上げ販売店または弊社の本社・営業所にご連絡ください。そのまま使用すると、火災や感電の原因となります。

異物が本機内部に入った場合

内部に金属類や燃えやすいものなど、異物を差し込んだり、落としたりしないでください。異物が入った場合は、すぐに電源スイッチをＯＦＦにし、電源コードをコンセントから抜いてください。お買い上げ販売店または弊社の本社・営業所にご連絡ください。そのまま使用すると、火災や感電の原因となります。

2.3 禁止事項について

⚠ 警告

たこあし配線の禁止

テーブルタップや分岐コンセント、分岐ソケットを使用した、たこあし配線はしないでください。火災や感電の原因となります。

改造の禁止

本機を分解したり、改造したりしないでください。火災や感電および故障の原因となります。

濡れた手での操作の禁止

濡れた手で差込みプラグを抜き差ししないでください。火災・感電の原因となることがあります。

商用電源以外の禁止

ＡＣ１００Ｖの電源以外では、絶対に使用しないでください。火災や故障の原因となります。

電源コードの取扱注意

電源コードを傷つけたり、破損したり、加工したり、無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、たばねたりしないでください。また、重たいものを載せたり、加熱したりすると電源コードが破損し、火災・感電の原因となります。電源コードが傷んだらお買い上げ販売店または弊社の本社・営業所に修理をご依頼ください。

異物を入れないための注意

本機の上に小さな金属類を置かないでください。中に入った場合、火災や感電の原因となります。

作業者の注意

過労や病気、酒気帯びの状態で作業しないでください。取扱説明書及びラベルの内容が理解できない人や子供には、絶対に運転操作をさせないでください。

2.4 取扱の注意

⚠注意

長期間使用しない場合の注意

長期間使用しないときは、安全のため電源コードを抜いてください。

ほこりや振動に注意

ほこりの多い場所や振動の激しい場所に置かないでください。誤動作の原因になります。

雷のときの注意

近くに雷が発生したときは、すぐに電源スイッチをＯＦＦにし、電源コードをコンセントから抜いて使用をお控えください。雷によっては、火災・感電の原因となることがあります。

動作中の電源断の注意

原料選別中に電源コードを抜いたりしないでください。故障の原因となります。

温度環境の注意

極端に暑い場所や寒い場所（４０℃以上、０℃以下）では、使用しないでください。誤動作の原因になります。

転倒・衝撃の注意

転倒したり、強い衝撃を与えないでください。故障の原因となります。正常な選別が出来なくなる場合があります。

プラグの取扱注意

差込みプラグを抜くときは、必ずプラグを持って抜いてください。電源コードを引っ張るとコードが傷つき、火災･感電の原因となることがあります。

エラーメッセージの注意

エラーメッセージが表示された場合には、表示内容を確認後、一旦電源を切ってください。

2.5 警告表示ラベルについて

警告表示ラベルの内容

警告表示ラベルの内容は次の通りです。
警告表示ラベルが汚れ、破れなどで見にくくなった場合には、新しいラベルに貼替えてください。ラベルは購入先へ注文してください。

①屋根落下危険ラベル

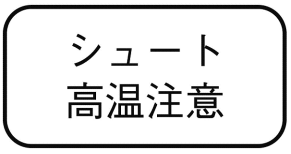
00087 - 200101

②③感電警告ラベル

00308 - 200101

④⑤高温注意ラベル

30318 - 200003



⑥⑦バケット巻込注意ラベル

00087 - 200111

⑧スロワー羽根巻込注意ラベル

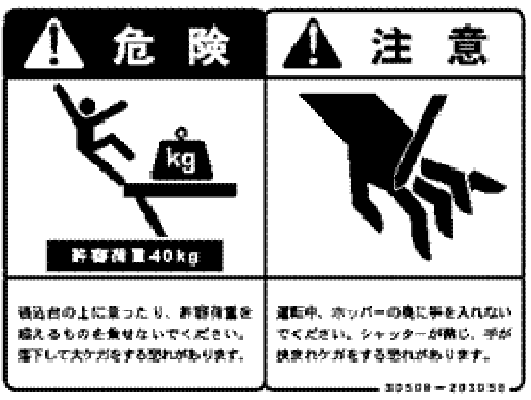
00087 - 200119

⑨モータ高温警告ラベル

01039 - 200102

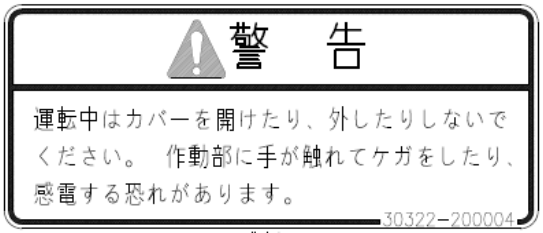
⑩張込台注意ラベル

30508 - 203056



⑪カバー開警告ラベル

30322 - 200004



3 本機の仕様、構成

3.1 本機の仕様

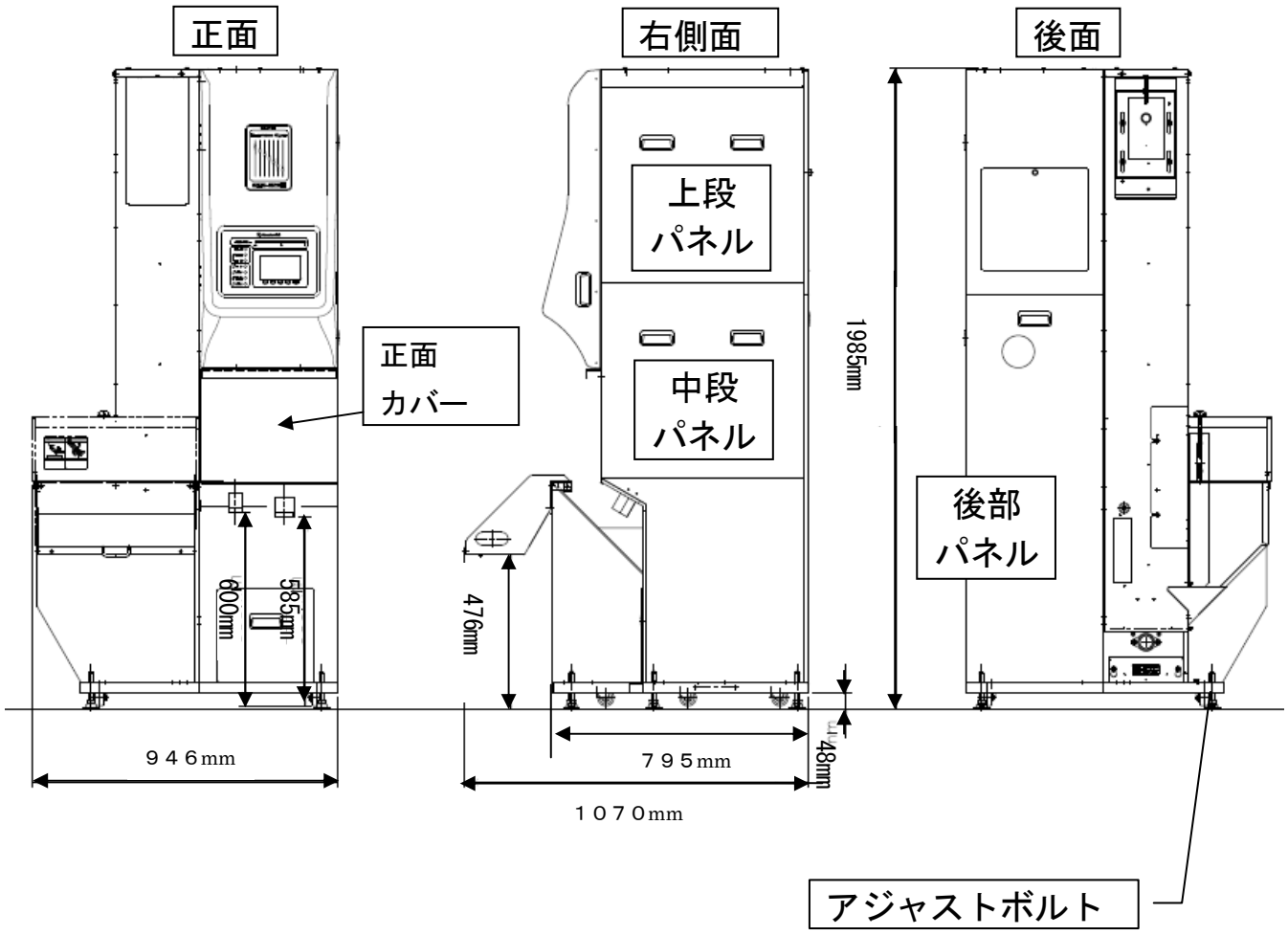
3.1.1 主要諸元

項　　目		仕　　様
名　称		色彩選別機
型式名		ＳＣＳ－３２ＥＨ
選別方式		１、２次選別
選別対象穀物		白米、玄米、もち米(**※２**)
選別対象		着色粒、異種穀粒、異物（石）、ガラス 青未熟粒、薄茶米、シラタ、籾、うるち米
選別モード		①玄米不良品打ち、②白米不良品打ち、 ③玄米良品打ち　、④白米良品打ち
選別機能		自動選別、手動選別、リアルタイム調整
光源(自動切替)		玄米：緑色ＬＥＤ、白米：青色ＬＥＤ
チャンネル構成	１次選別	２４本
	２次選別	８本
本体寸法	全高（mm）	１９８５mm
	全幅（mm）	９４６mm
	奥行（mm）	１０７０mm（張込ホッパーオープン時）
質量（重量）（ｋｇ）		２１０ｋｇ
玄米・白米　最大搬送能力		１０００ｋｇ／ｈ
白米選別能力(５%以下)**※１**)		～６００ｋｇ／ｈ
玄米選別能力(５%以下)**※１**)		～６００ｋｇ／ｈ
定格電源電圧		ＡＣ１００Ｖ（５０／６０Ｈｚ）
消費電力　（ｋＷ）		０．５
圧力範囲　（ＭＰａ）		０．１５～０．２５
安全装置	ｻｰｷｯﾄﾌﾞﾚｰｶｰ	電源、フィーダー、昇降機
	ヒューズ	温度ヒューズ
	安全スイッチ	サーモスタット
諸装置	標準装備	エアーパージ、エアーレギュレータ、エアーガン
	オプション	エアーコンプレッサ、エアードライヤー 集塵機、右側投入ホッパー、排出口
使用環境		周囲温度：０～４０℃ 相対湿度：８５%以下（結露なきこと）

※１）不良品混入率５．０%以下に於ける処理能力を表しています。

※２）もち玄米の選別で、不良品を打つ場合は、「①玄米不良打ちモード」、
うるち米を打つ場合は、「③玄米良品打ちモード」になります。

3.1.2 寸法図



良品口(右側)：　サイズ：６０㎜×２５㎜、高さ：５８５㎜

不良品口（左側）　サイズ：４３㎜×３０㎜、高さ：６００㎜

3.1.3 本機の各部の名称

電源スイッチ

装置の背面の下にあります。
電源がＯＮ時には、緑色のランプが点灯します。

張込ホッパー

選別する原料を投入します。最大３０Ｋｇまで投入可能です。

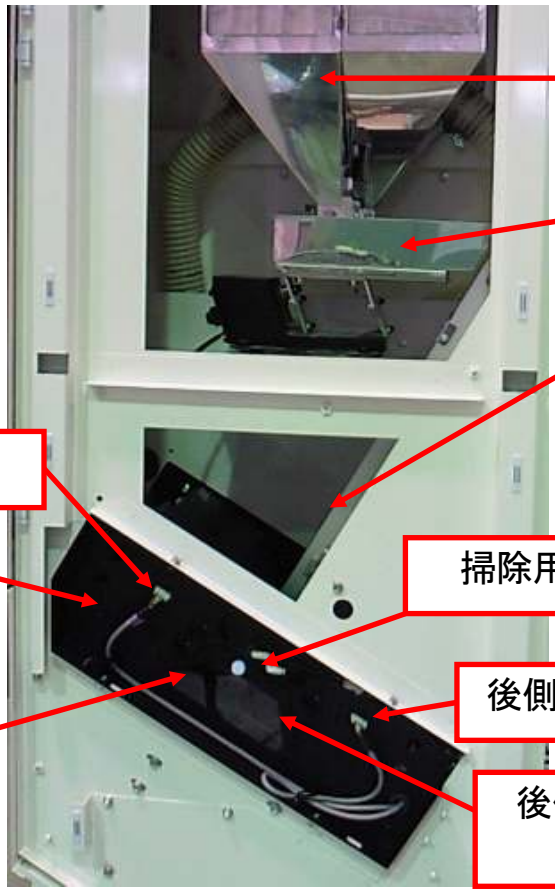
流量調整シャッターと１次オーバーフロー口

１次オーバーフロー口からの戻りが多い場合、流量調整シャッターを絞り調整を行います。
最適なシャッター調整は、１次オーバーフロー口から多少戻る程度です。原料を流しながら調整します。

3.2 本機の構成

3.2.1 内部構成の名称

右側面



1次選(左側)タンク
2次選(右側)タンク

フィーダー

シュート

前側ＬＥＤ光源

選別室

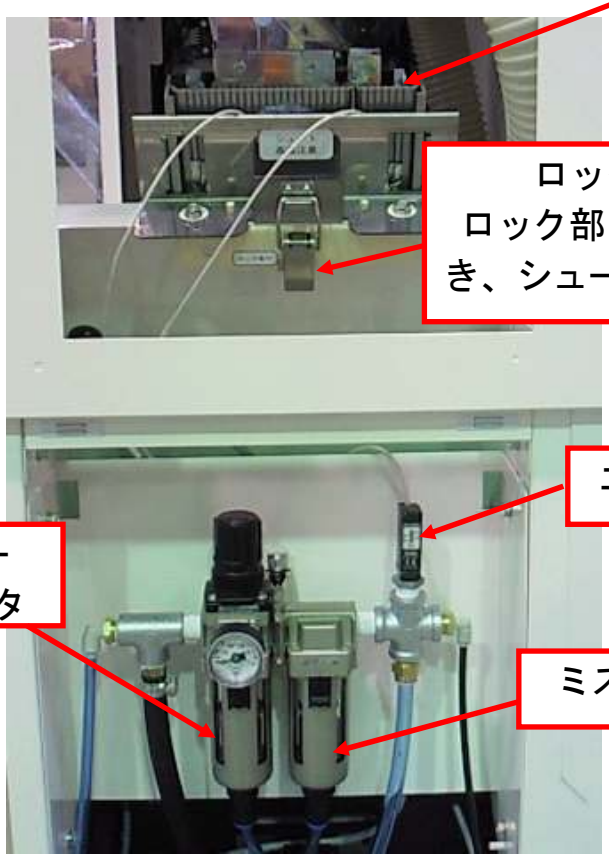
掃除用窓

後側ＬＥＤ光源

前側ガラス
(内側)

後側ガラス
(内側)

後面



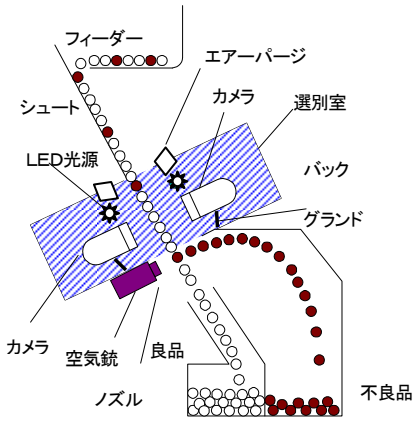
ロック付パッチン錠
ロック部を押しながら錠を開き、シュートを引き抜きます。

エアー圧力スイッチ

フィルター
レギュレータ

ミストセパレータ

3.2.2 名称と機能



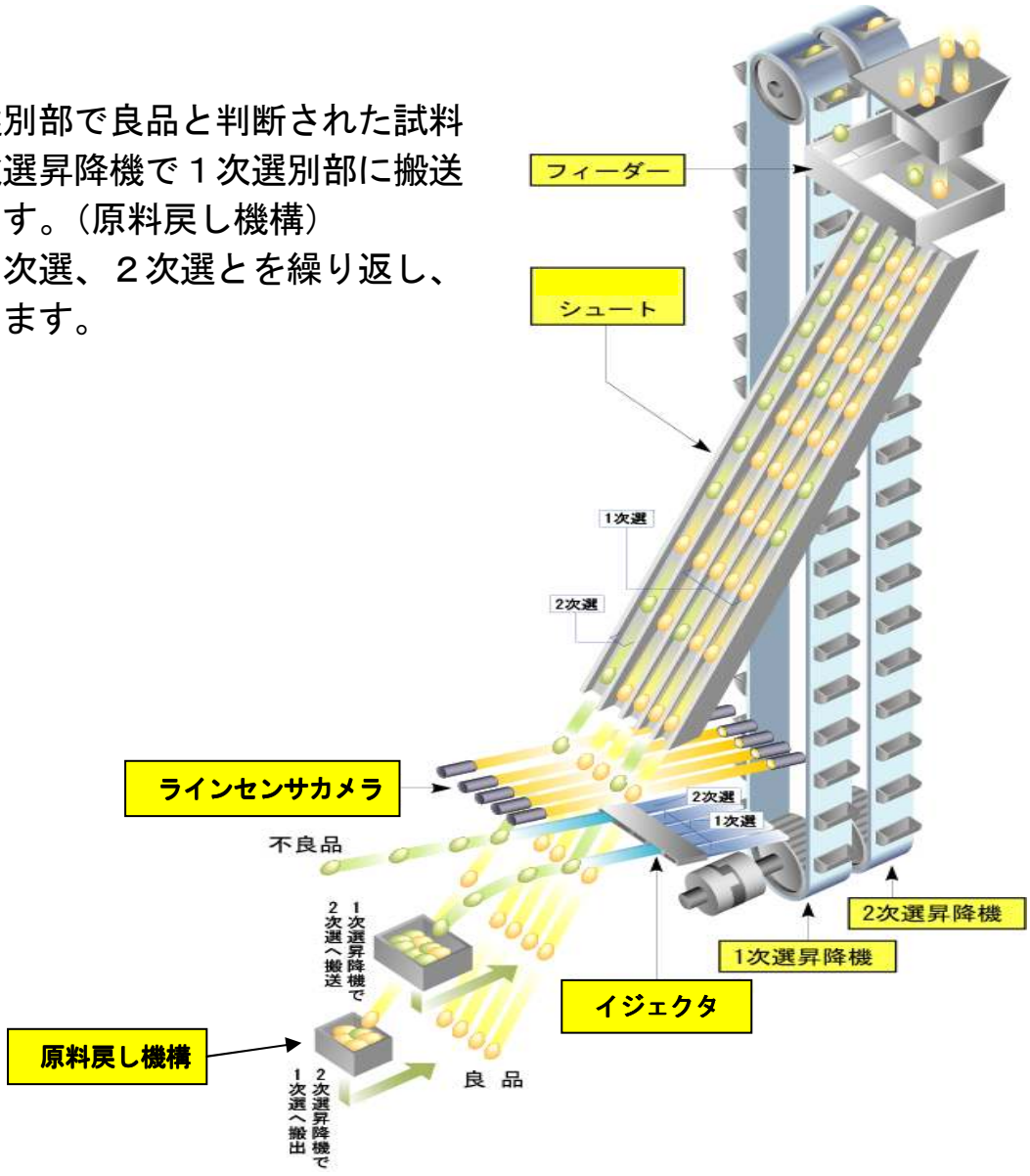
名称	機能
フィーダー	原料の供給装置です。振動の強弱によって流す量を変化させることができます。
シュート	フィーダーから供給された原料を、整列させながら選別室まで運ぶ樋のことです。それぞれの樋はチャンネルと呼びます。右から１チャンネル、左端が３２チャンネルになります。 シュートを取外す場合には、フィーダーをシュートから遠ざけるようにずらした後に、本体後部に取付けられているパッチン錠を、ロック部を押しながら開いてください。
ＬＥＤ光源	選別室をムラなく照射するための光源です。 対物用白色２本、ＢＧ用カラーＬＥＤ２本で構成。
カメラ	デジタルラインカメラです。小さなヤケ（部分着色粒）を判別します。
バックグランド	バックグランド（ＢＧ）とは、センサが常時観察している背景のことです。
製品出口 （良品口、不良品口）	良品および不良品を排出させるための口です。良品口と不良品口があります。
ノズル	均一なエアーの噴き出し口のことです。不良粒を軌道外へ弾き飛ばす役割をしています。
空気銃	カメラおよびセンサで感知した不良粒に一定時間、エアーを噴出する電磁弁のことです。イジェクタともいいます。
原料戻し機構 (P17 参照)	２次選別機構部にて良品と判断された粒を再度原料に戻し、もう一度再選別する機構です。これにより良品の歩留まりが向上します。
エアーパージ	選別室のガラス面のホコリをエアーで除去する機能です。 待機中や選別中に定期的（１０分間隔）に動作します。

3.2.3 選別のメカニズム

① １次選別部で不良品と判断された試料は、１次選昇降機で２次選別部へ搬送されます。良品と判断された試料は良品口から排出されます。
１次選別部では大量の試料を高速処理するため、不良品と判断された中にも良品が混入しています。

② ２次選別部では、１次選別部から搬送された試料だけを選別します。
２次選別部で不良品と判断されなかった中にも一部不良品が混入することがあります。

③ ２次選別部で良品と判断された試料は２次選昇降機で１次選別部に搬送されます。（原料戻し機構）
再び１次選、２次選とを繰り返し、選別します。



4 操作部の説明

4.1 文章の説明

本書で使用されている記号について

かぎかっこ「・・・」は、画面タイトルを表しています。

かっこ[・・・]は、画面に表示される項目を表します。

二重山かっこ《・・・》で囲まれた文字は、キーを表します。

“・・・”で囲まれた文字は、画面の表示文字を表しています。

4.2 操作パネル

状態表示モニター

異常ランプ点灯：空気銃、コンプレッサ、フィーダー、昇降機モーター、カメラが正常動作状態にない場合、点灯します。

運転中ランプ点灯：本体が動作状態にある場合、点灯します。

自動ランプ点灯：自動運転中に点灯します。

ヤケランプ点灯：ヤケ米選別を選択した場合、点灯します。

シラタランプ点灯：シラタ選別を選択した場合、点灯します。

青未熟ランプ点灯：青未熟選別(不良打ち)を選択した場合、または、良品選別(良品打ち)を選択した場合に点灯します。

ガラスランプ点灯：ガラス選別を選択した場合、点灯します。

空気銃モニター

除去する対象物に反応して赤く点灯します。シュートの個々のチャンネルに対応し、右から１チャンネル・・・左端は３２チャンネルめの状態を表示します。
除去目的（ヤケ、シラタ、うるち）によって点灯の状態が変わります。

操作キーおよび液晶モニター

選別の開始・停止および選別するモードの選択・設定を液晶モニターを見ながら操作キーにより操作します。

電源サーキットプロテクタ
・フィーダー用サーマルリレー・昇降機用サーマルリレー

各回路に過電流が流れると、この安全装置が作動し、装置本体電源スイッチ横または、後ろ側の電源ＢＯＸ内にあるサーマルリレー（緑色）が飛び出ます。電源ＢＯＸの昇降機サーマル確認用の窓（黒色グロメット）を外し、サーマルを確認してください。

エアー圧力スイッチ

エアー元圧が低下すると、エアー圧力ＳＷがＯＮします。機械本体後側のエアー元圧を確認してください。

５ 本機の運転操作

5.1 運転前の注意事項

本機をよりよくお使いいただくために、以下の点にご注意ください。

①１０℃以下の環境下でご使用になる場合は、使用前に周囲温度を上げる必要があります。また、圧縮空気が１０℃以下の雰囲気でご使用になる場合は、エアードライヤを使って乾燥した空気を供給する必要があります。湿った空気を供給した場合には、ミストセパレータ、フィルターレギュレータならびに空気銃が破損する恐れがあります。

②良品口と後続機（計量機など）とを連結する場合は、連結間の傾斜を充分に確保すると共に、変形しやすい材質、厚み、良品口径以下のパイプ等はご使用しないでください。本機昇降機が詰まる恐れがあります。

③冷蔵保管していた原料を選別する場合には、常温に十分馴染ませてからご使用ください。冷えた原料を選別機にかけますと、シュート表面にヌカの付着が増え、選別が悪くなります。

④投入した原料は、装置内に滞留させないでください。そのまま放置しますと、虫が発生する恐れがあります。また、精米直後の原料をそのまま放置した場合には、結露によりカビが発生する恐れがあります。

⑤選別機内を流れる量が不安定ですと、本来の性能を発揮することが出来ません。選別機が空になる直前の数１００ｇは、流れる量が不安定になるため選別性能が低下してしまいます。

⑥冬期および寒冷地（０℃以下）では、液晶モニターの動作が安定しません。周囲温度をあげてください。

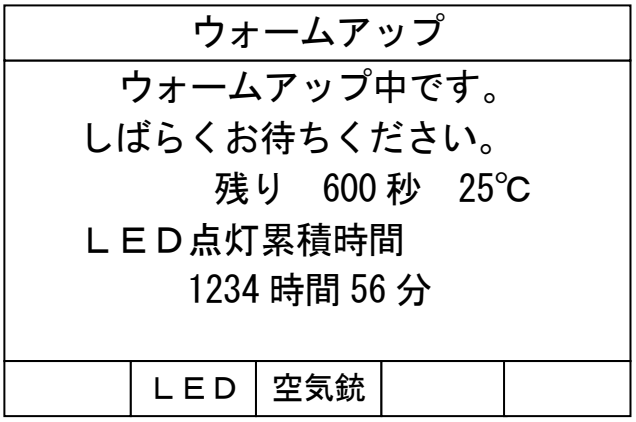
⑦選別室内が汚れますと、良品を不良品と誤判別しやすくなります。こまめに掃除を行なってください。

5.2 電源の投入

① エアーコンプレッサ（別売）を動かしてください。

② 電源スイッチをＯＮにしてください。電源が入り表示パネルや状態表示モニター（ＬＥＤ）およびＬＥＤ光源が点灯します。
電源投入後、右の初期画面が表示されます。
初期化が終わると、ウォームアップ画面に進みます。

③ ウォームアップでは、ＬＥＤ光源を安定させバックグランドの調整をします。ウォームアップが終了するまで、そのままお待ちください。
残り時間がカウントダウン表示されます。



【注意】

１．ウォームアップ時間は、１０分です。
冬期および寒冷地（０℃以下）では、暖房機などで周囲温度をあげてお使いください。

２．ＬＥＤ光源累積時間、空気銃の累積回数が設定値を超えた場合には、画面のように［ ＬＥＤ ］または［空気銃］が表示されます。
《ＬＥＤ》キーまたは《空気銃》キーを押しますと、エラーメッセージが表示されます。
設定値範囲内の場合には、表示されません。

④ ＬＥＤの累積時間が規定値を超えた場合に表示します。このメッセージが表示されましたら、早めにＬＥＤの点検を行い、光量不足の場合によっては交換をしてください。

[注意!!]
ＬＥＤの累積時間が４万時間を超えています。早めにＬＥＤを交換してください。 運転を続ける場合には、 [戻る]キーを押してください。
◀ 戻る

【注意】
交換に際しては、お買い上げの販売店もしくは最寄の弊社営業所にご相談ください。

⑤ 空気銃の累積回数が規定値を超えた場合に表示されます。このメッセージが表示されましたら、早めに空気銃の点検を行い、動作不良の場合には交換してください。

[注意!!]
空気銃の累積回数が 10 億回を超えています。空気銃を交換してください。 運転を続ける場合には、 [戻る]キーを押してください。
◀ 戻る

【注意】
交換に際しては、お買い上げの販売店もしくは最寄の弊社営業所にご相談ください。

⑥ ウォームアップ時間経過後、装置が正常な場合には、「メインメニュー」の画面が表示されます。

ﾒｲﾝﾒﾆｭｰ　[玄米不良打ち:No01]
１．自動選別 感度を自動で調整します ２．手動選別 感度を手動で調整できます ３．調整メニュー 感度とその他設定ができます
▼ 下へ　▲ 上へ　▶ 排出　■ 決定

【注意】
《排出》キーを押しますと、フィーダー、昇降機が動きます。
装置内に滞留している米粒等を装置外に排出します。

5.3 選別運転

・選別運転方法には、自動選別と手動選別の２つの方法があります。

運転方法	機能
自動選別 （自動調整による選別運転）	感度調整が苦手という初心者の方、品種を変えたら、思うように選別できなくなったなど、今までの感度レベルでは満足できない場合に、自動で感度ならびに流量を決めて運転する機能が自動選別です。 自動選別は、調整運転と本選別運転で構成されています。 調整運転時間中は、選別しません。原料の素性を調べるため、センサからのデータを集めます。集められたデータから原料内に含まれる不良混入率を推測して、最適感度と最適流量を計算します。 調整運転時間は、約４０秒間です。 調整運転は、運転の最初に１回だけ行います。 本選別運転では、計算された選別条件に基づいて、原料がなくなるまで選別を行ないます。また、常に空気銃能力をチェックしながら流量を自動的に変化させ選別します。 求められた感度ならびに流量に満足できない場合には、必要に応じて調整も可能です。
手動選別 （手動調整による選別運転）	感度ならびに流量設定値を細かく設定したいお客さま向けです。 感度ならびに流量は自動には決められません。前回と同じ設定値で選別を開始していただくか、選別された状況を見ながら、感度ならびに流量を調整してお使いいただく方法です。調整は、選別中でも変更ができます。 感度設定範囲は、－３０～＋３０です。出荷時は０です。 流量設定範囲は、０～１００です。 自動停止については、**「5.4 選別の停止」**を参照してください。

【注意】

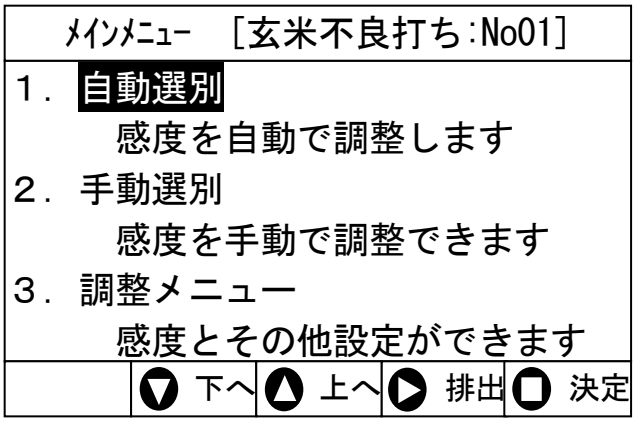
精度よく選別作業を行なうためにも、使用前、使用後にも選別室のガラス面の掃除を行なってください。選別室の掃除を行う場合には、手袋などの保護具を装着してください。

掃除方法については、『７　保守点検』をご覧ください。

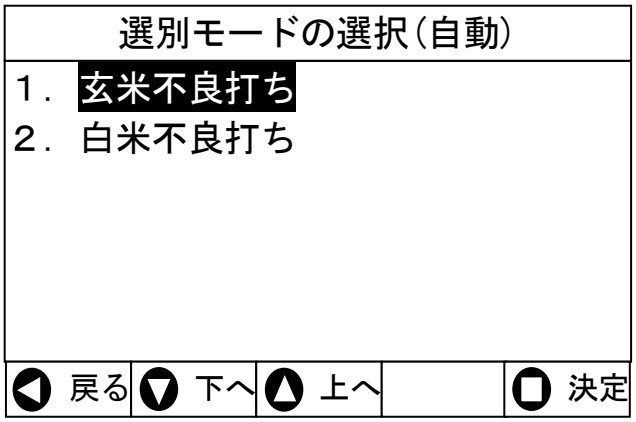
5.3.1 自動選別

【自動選別を行なう場合】→［１．自動選別］を選んでください。

① ［１．自動選別］の項目を《↓下へ》または《↑上へ》キーにて操作し、《■決定》キーを押します。

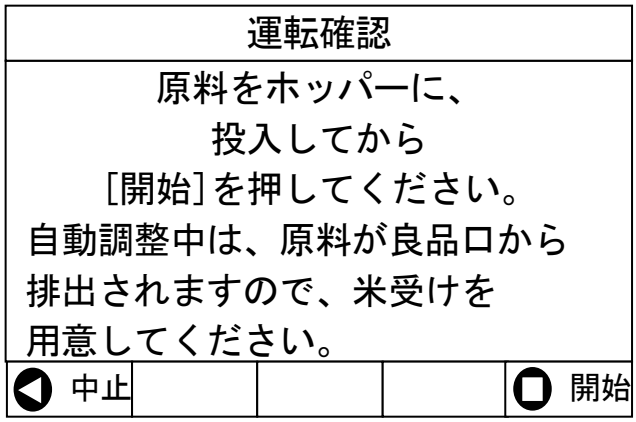


② 選別したい原料が、玄米または白米かを《↓下へ》または《↑上へ》キーにて選択し、《■決定》キーを押します。



【注意】
自動選別では、玄米または白米の不良打ち以外は出来ません。
詳細は、「6.2 選別モードの種類」をご覧ください。

③ 排出口（良品口、不良品口）に米受けをセットします。または、外部装置と接続してお使いになられている場合には、接続がされているか確認します。
画面に表示されているように、原料をホッパーに投入してから、《■開始》キーを押します。
《←中止》キーを押しますと自動選別を中止します。



④ 写真のように、張込ホッパー台に原料袋を乗せ、下部にある取手を持ちながら張り込むと楽に作業を行なうことができます。

⑤ 画面には、[自動調整中です]と表示され、シュートに原料が流れ始めます。

調整中　[玄米不良打ち:No01]				
自動調整中です。 しばらくお待ちください。				
				■ 停止

【注意】
自動調整中の約４０秒間は選別しませんが、異常ではありません。
詳細は、「5.3 選別運転」をご覧ください。

⑥ 自動調整が終わると、画面が切替ります。原料を戻し、《■開始》キーを押しますと、選別が始まります。外部装置と接続してお使いになられている場合には、接続がされているか確認します。

調整終了　[玄米不良打ち:No01]				
原料を投入口に戻し、 本選別を開始してください。				
◀ 終了				■ 開始

⑦ 選別中には、右のような表示になります。
良品出口または不良品出口を見て、微調整が必要であれば、《←切替》キーを押して、調整画面へ切り替えてください。

自動運転中 ［玄米不良打ち:No01］	
運転時間： 3分	流量： ６０
選別中です。 微調整する場合には、 ［切替］キーを押してください。	
◀ 切替 ▼ 下へ ▲ 上へ ▶ 右へ ■ 停止	

⑧ 画面を切り替えますと、右のような表示に変わります。

自動運転中 ［玄米不良打ち:No01］	
運転時間： 3分	流量： ６０
選別項目 ： １次/２次	
ヤケ ○: +0/ +0	
シラタ ○: +1/ +1	
青未熟 ○: +1/ +1	
ガラス ○:	
◀ 切替 ▼ 下へ ▲ 上へ ▶ 右へ ■ 停止	

⑨ 選別を一時停止したい場合には、《■停止》キーを押してください。
選別運転を停止しますと、運転開始から停止するまでの原料不良混入率の平均値が選別状態として表示されます。

一時停止中 ［玄米不良打ち:No01］		
運転時間： 5分	流量： ６０	
選別項目：	１次/２次	選別状態
ヤケ ○:	+0/ +0	前Ｃ 1.5
シラタ○:	+1/ +1	後Ｃ 1.5
青未熟○:	+1/ +1	
ガラス○:		
◀ 終了 ▼ 下へ ▲ 上へ ▶ 右へ ■ 再開		

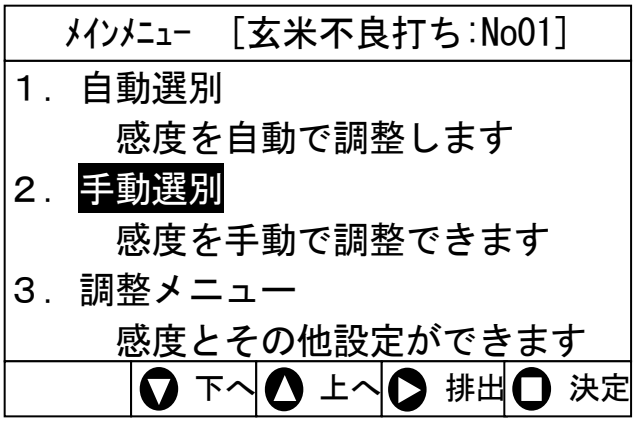
《■再開》キーを押しますと、選別運転が再開されます。
《←終了》キーを押しますと、選別運転が終了します。現在の設定値を自動保存し、メインメニューへ戻ります。

【注意】
選別状態の項目に表示されている、”前Ｃ”とは、前側のカメラを表し、数値は不良品と判別された割合(%)を示しています。“後Ｃ”とは、後側のカメラを表し、数値は不良品と判別された割合(%)を示しています。

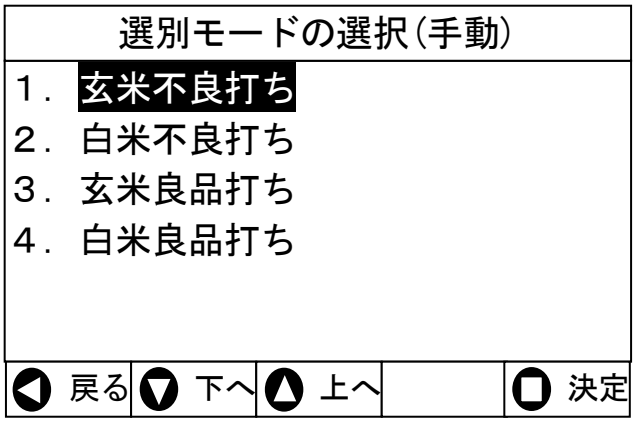
5.3.2 手動選別

【手動選別を行なう場合】→［２．手動選別］を選んでください。

① ［２．手動選別］の項目を《↓下へ》または《↑上へ》キーにて操作し、《■決定》キーを押します。



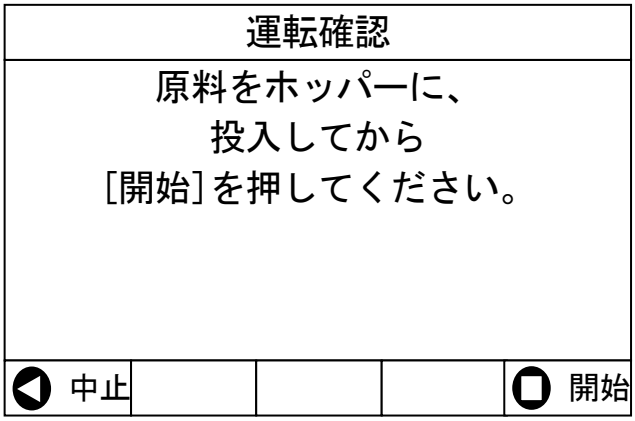
② 選別したい原料を《↓下へ》または《↑上へ》キーにて選択し、《■決定》キーを押します。



【注意】

選別項目については、選別途中でも変更できます。予め設定したい場合には、「6.2 選別モードの種類」をご覧ください。

③ 排出口（良品口、不良品口）に米受けをセットします。
または、外部装置と接続してお使いになられている場合には、接続がされているか確認します。



④ 原料を投入します。写真のように、張込ホッパー台に原料袋を乗せ、下部にある取手を持ちながら張り込むと楽に作業を行なうことが可能です。

⑤ 《■開始》キーを押します。

⑥ エアーパージによる選別室のガラス面の掃除とバックグランド（ＢＧ）調整を自動的に行ないます。

⑦ 原料（米）が流れ出し、選別が始まります。
選別中には、右のような表示になります。
良品出口または不良品出口を見て、微調整が必要であれば、《←切替》キーを押して、調整画面へ切替えてください。

手動運転中　[玄米不良打ち:No01]	
運転時間：　3分	流量：　６０
選別中です。 微調整する場合には、 [切替]キーを押してください。	
◀ 切替	▼ 下へ　▲ 上へ　▶ 右へ　■ 停止

⑧ 画面を切り替えますと、右のような表示に変わります。

手動運転中　[玄米不良打ち:No01]	
運転時間：　3分	流量：　６０
選別項目：　１次/２次	
ヤケ　○:　+0/　+0	
シラタ　○:　+1/　+1	
青未熟　○:　+1/　+1	
ガラス　○:	
◀ 切替	▼ 下へ　▲ 上へ　▶ 右へ　■ 停止

微調整の方法は、「6.3 流量、感度の調整方法」をご覧ください。

⑨ 選別を一時停止したい場合には、《■停止》キーを押してください。
選別運転を停止しますと、運転開始から停止するまでの原料不良混入率%の平均値が選別状態として表示されます。(自動選別と同じです。)

一時停止中　[玄米不良打ち:No01]		
運転時間：　5分	流量：　６０	
選別項目：　１次/２次		選別状態
ヤケ　○:　+0/　+0		前Ｃ　1.5
シラタ○:　+1/　+1		後Ｃ　1.5
青未熟○:　+1/　+1		
ガラス○:		
◀ 終了	▼ 下へ　▲ 上へ　▶ 右へ	■ 再開

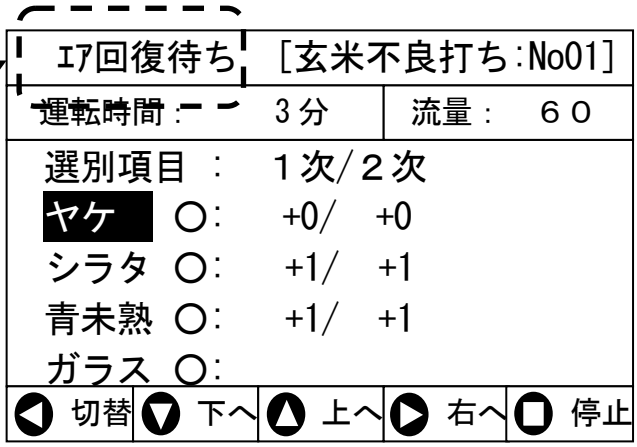
《■再開》キーを押しますと、選別運転が再開されます。
《←終了》キーを押しますと、選別運転が終了します。

5.4 エアー圧力監視と自動復帰

選別中にエアー圧力の低下を検出すると本機は一時停止し、エアー圧力が復帰すると自動で選別を再開する機能があります。後述(6.4.5 章)のエアー自動復帰機能をＯＮにすると、その機能が有効になり、エアー圧力の状態で下記の画面を表示する場合があります。

【注意】
出荷時のエアー自動復帰機能は、ＯＦＦに設定されています。

・選別中にエアー圧力低下を検出すると、“ｴｱ回復待ち”を表示して、選別を一時中断します。
・エアー圧力が回復すると、その３０秒後に運転を再開します。
・３分間経過しても回復しない場合には、“エアー圧力低下”を表示して、選別を中止します。



警告

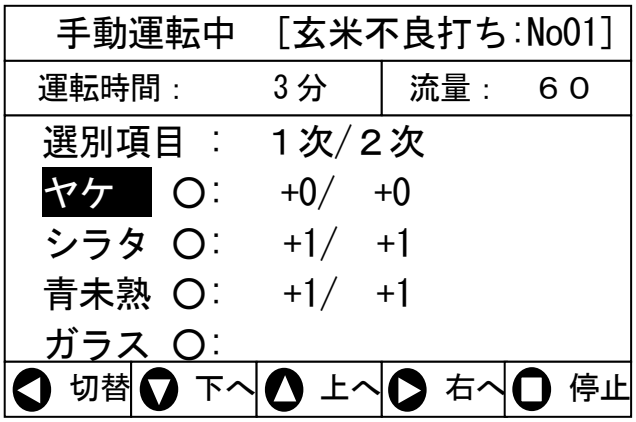
・この機能を使用すると、一時待機中に思わぬところで、昇降機など動き出す恐れがあります。装置のカバーは外さないでください。

5.5 選別の停止

運転の停止方法は、手動で停止する方法と、自動で停止する方法の２種類あります。

① 手動で停止する

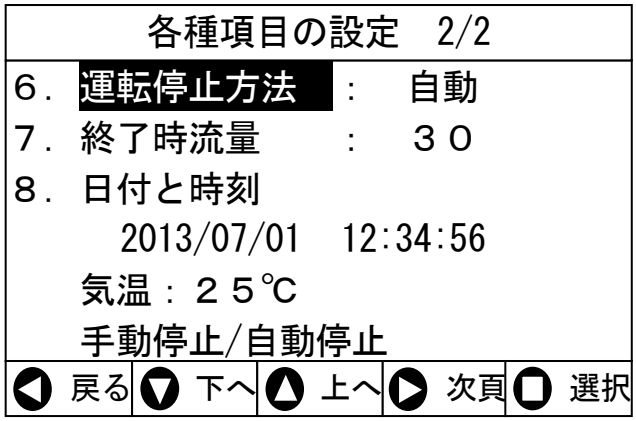
自動選別中または手動選別中に、《■停止》キーを押すと、選別を停止します。



② 自動で停止する

自動停止を有効に設定した場合、選別の終了は、原料が無くなるのを検知して自動的に停止します。

自動停止を有効にする設定画面へは、下記の操作を実行してください。



「調整メニュー」→［４．各種項目の設定］→
［６．運転停止方法］→［自動］

5.6 本機の停止

① 電源スイッチをＯＦＦ にしてください。
機械動作がすべて終了します。

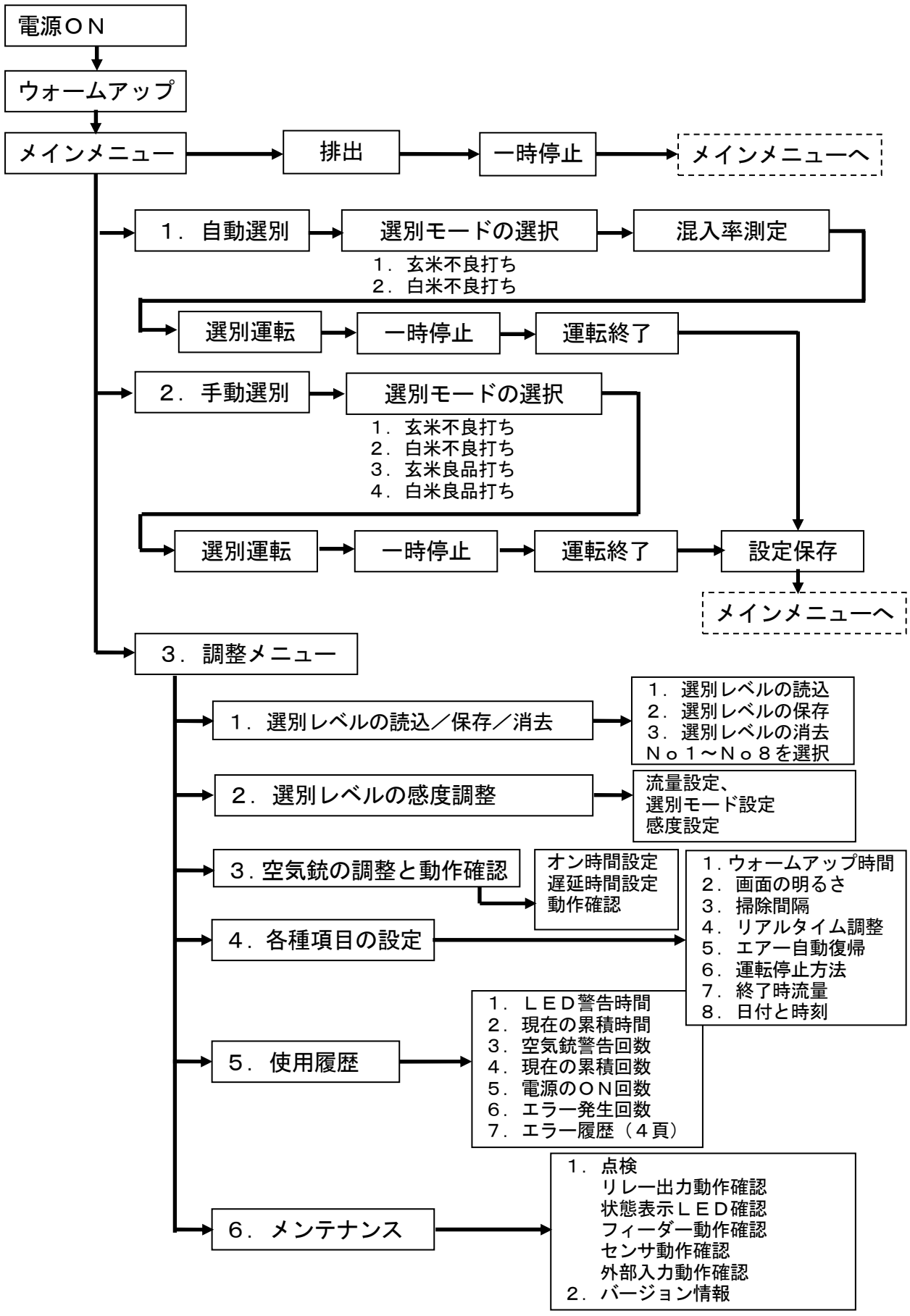
② 機械内部のシュート、選別室のガラス面をエアーガンならびに乾いた布、タオル等で掃除してください。

注 意

機械動作終了後には必ず掃除をしてください。選別不良、故障等の原因となります。
シーズンオフまたは停止中は電源コードを抜くか、元電源を切ってください。
雷などの影響で機械内部の電子部品を破損する場合があります。

６ 調整のしかた

6.1 操作一覧表



6.2 選別モードの種類

選別モードの種類と選別項目の選択の違いによる選別結果です。
玄米選別において、青未熟粒を〇（有効）にしますと、青未熟粒、薄茶米、籾を不良品として選別します。青未熟を×（無効）にしますと、青未熟粒を良品として扱います。
白米選別では、青未熟を〇（有効）にしますと、薄茶米が不良品として選別されます。

選別モードの種類	除去する不良品	選別項目の選択状態 点灯/消灯は状態表示モニターのランプ				選　別　結　果	
		ヤケ	シラタ	青未熟	ガラス	良品口	不良品口
玄米不良打ち	うるち玄米からヤケ米やシラタなどを除去します **自動運転有効**	**〇：点灯**	**〇：点灯**	**〇：点灯**	**〇：点灯**	右以外の粒	籾、部着粒、茶米、シラタ、青未熟粒、薄茶米、ガラス
		〇：点灯	×：消灯	**〇：点灯**	**〇：点灯**	右以外の粒	部着粒、茶米、着色粒、青未熟粒、ガラス
白米不良打ち	うるち白米から玄米やシラタなどを除去します **自動運転有効**	**〇：点灯**	**〇：点灯**	**〇：点灯**	**〇：点灯**	右以外の粒	部着粒、玄米、シラタ、薄茶米、ガラス
		〇：点灯	×：消灯	**〇：点灯**	**〇：点灯**	右以外の粒	部着粒、玄米、ガラス
玄米良品打ち	くず米から整粒またはもち玄米からうるち玄米を除去します。	―	**〇：点灯**	**〇：点灯（良品〇）**	―	右以外の粒	うるち玄米、シラタ
		―	×：消灯	**〇：点灯（良品〇）**	―	右以外の粒	うるち玄米
白米良品打ち	くず白米から白米またはもち白米からうるち白米を除去します。	―	**〇：点灯**	**〇：点灯（良品〇）**	―	右以外の粒	うるち玄米、シラタ
		―	×：消灯	**〇：点灯（良品〇）**	―	右以外の粒	うるち白米

6.2.1 玄米不良打ち

玄米不良打ちでは、原料のうるち玄米の中からヤケ米やシラタなどの不良品を除去するモードです。

［メインメニュー」→［１．自動選別］→［１．玄米不良打ち］ または **［メインメニュー」→［２．手動選別］→［１．玄米不良打ち］** を選択します。

手動運転中　［玄米不良打ち:No01］		
運転時間：　3分		流量：　６０
選別項目　：　１次/２次		
ヤケ　〇：　+0/　+0		
シラタ　〇：　+1/　+1		
青未熟　〇：　+1/　+1		
ガラス　〇：		
◀ 切替	▼ 下へ　▲ 上へ　▶ 右へ	■ 停止

① 選別が始まると、右の画面を表示します。

② “選別項目”：選別したい項目は〇にします。選別しない場合は、×にします。

③ “１次／２次”：１次選別と２次選別の感度値を設定します。設定値を上げると、たくさん打ち、下げると減ります。設定可能範囲は、－３０～＋３０です。

④ “流量”：流量を設定します。選別したい項目は〇にします。
設定可能範囲は、０～１００です。

（注）上記②～④は、予め調整モードで設定可能です。

下記表は、選別項目を〇（有効時）にした時に、選別される粒を表しています

選別項目	選別する粒
ヤケ	部分的に色が付いている粒：カメ虫被害、部分着色粒など
シラタ	透過しない粒：シラタ、籾、茶米、着色粒など
青未熟	粒全体に色が付いている粒：青未熟粒、茶米、籾、全面着色粒など
ガラス	ガラス

⑤ 光源の点灯について
シラタの設定により、光源の点灯が変わります。

項目	対物用（白色）		ＢＧ用（緑色）	
	前側	後側	前側	後側
シラタ〇	消灯	点灯	点灯	点灯
シラタ×	点灯	点灯	点灯	点灯

【注意】

・シラタを〇に設定すると、前側ＬＥＤを消灯しますが、異常ではありません。

・選別中に、シラタの〇×を変更した場合、バックグランド（ＢＧ）調整を強制的に実施するため、選別は一時停止します。

6.2.2 白米不良打ち

白米不良打ちでは、原料のうるち白米の中からカメ虫被害やシラタなどの不良品を除去するモードです。

［メインメニュー」→［１．自動選別］→［２．白米不良打ち］ または **［メインメニュー」→［２．手動選別］→［２．白米不良打ち］** を選択します。

手動運転中　［白米不良打ち:No01］		
運転時間：　3分		流量：　６０
選別項目　：　１次/２次		
ヤケ　〇：　+0/　+0		
シラタ　〇：　+1/　+1		
青未熟　〇：　+1/　+1		
ガラス　〇：		
◀ 切替	▼ 下へ　▲ 上へ　▶ 右へ	■ 停止

① 選別が始まると、右の画面を表示します。

② “選別項目”：選別したい項目は〇にします。選別しない場合は、×にします。

③ “１次／２次”：１次選別と２次選別の感度値を設定します。設定値を上げると、たくさん打ち、下げると減ります。設定可能範囲は、－３０～＋３０です。

④ “流量”：流量を設定します。選別したい項目は〇にします。
設定可能範囲は、０～１００です。

（注）上記②～④は、予め調整モードで設定可能です。

下記表は、選別項目を〇（有効時）にした時に、選別される粒を表しています

選別項目	選別する粒
ヤケ	部分的に色が付いている粒：カメ虫被害、部分着色粒など
シラタ	透過しない粒：シラタ、玄米、茶米、着色粒など
青未熟	粒全体に色が付いている粒：玄米、茶米、全面着色粒など
ガラス	ガラス

⑤ 光源の点灯について
シラタの設定により、光源の点灯が変わります。

項目	対物用（白色）		ＢＧ用（青色）	
	前側	後側	前側	後側
シラタ〇	消灯	点灯	点灯	点灯
シラタ×	点灯	点灯	点灯	点灯

【注意】

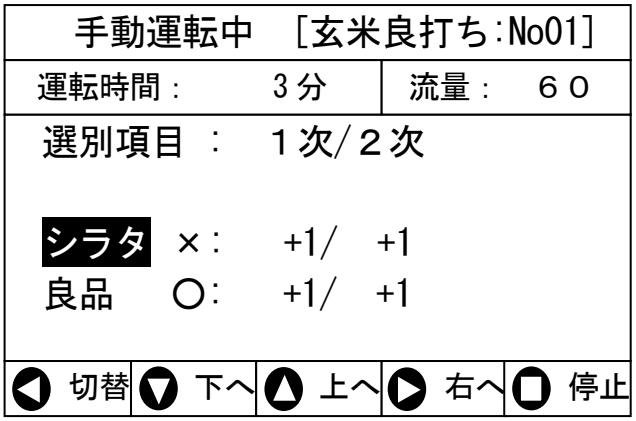
・シラタを〇に設定すると、前側ＬＥＤを消灯しますが、異常ではありません。

・選別中に、シラタの〇×を変更した場合、バックグランド（ＢＧ）調整を強制的に実施するため、選別は一時停止します。

6.2.3 玄米良品打ち

玄米良打ちでは、原料のもち玄米の中からうるち玄米などの不良品を除去するモードです。

［メインメニュー」→［２．手動選別］→［３．玄米良打ち］ を選択します。



① 選別が始まると、右の画面を表示します。

② “選別項目” ：選別したい項目は○にします。選別しない場合は、×にします。

③ “１次／２次” ：１次選別と２次選別の感度値を設定します。設定値を上げると、たくさん打ち、下げると減ります。設定可能範囲は、－３０～＋３０です。

④ “流量” ：流量を設定します。選別したい項目は○にします。
設定可能範囲は、０～１００です。

（注）上記②～④は、予め調整モードで設定可能です。

良品打ちモードでは、下記の組み合わせで、不良品口に選別される粒が変わります。

選別項目		選別する粒	
シラタ	良品	不良品口	良品口
○	○	うるち玄米、シラタ （シラタの○が優先されます）	左以外の粒
○	×		
×	○	透明な粒：うるち玄米など	左以外の粒

⑤ 光源の点灯について

シラタの設定により、光源の点灯が変わります。

項目	対物用（白色）		ＢＧ用（緑色）	
	前側	後側	前側	後側
シラタ○	点灯	点灯	点灯	点灯
シラタ×	消灯	点灯	点灯	点灯

【注意】

・もち米の中からうるち米を選別する場合、シラタ×、良品○で選別してください。もち米の中からカメ虫被害を選別する場合には、玄米不良打ちで選別してください。

・部分的に透明部があるカメ虫被害は、不良品口に混入する場合があります。

6.2.4 白米良品打ち

白米良打ちでは、原料のもち白米の中からうるち白米などの不良品を除去するモードです。

［メインメニュー」→［２．手動選別］→［４．白米良打ち］ を選択します。

手動運転中　［白米良打ち:No01］	
運転時間：　3分	流量：　６０
選別項目　：　１次/２次	
シラタ　×：　+1/　+1	
良品　〇：　+1/　+1	
◀ 切替　▼ 下へ　▲ 上へ　▶ 右へ　■ 停止	

① 選別が始まると、右の画面を表示します。

② “選別項目”：選別したい項目は〇にします。選別しない場合は、×にします。

③ “１次／２次”：１次選別と２次選別の感度値を設定します。設定値を上げると、たくさん打ち、下げると減ります。設定可能範囲は、－３０～＋３０です。

④ “流量”：流量を設定します。選別したい項目は〇にします。
設定可能範囲は、０～１００です。

（注）上記②～④は、予め調整モードで設定可能です。

良品打ちモードでは、下記の組み合わせで、不良品口に選別される粒が変わります。

選別項目		選別する粒	
シラタ	良品	不良品口	良品口
〇	〇	うるち玄米、シラタ（シラタの〇が優先されます）	左以外の粒
〇	×		
×	〇	透明な粒：うるち玄米など	左以外の粒

⑤ 光源の点灯について

シラタの設定により、光源の点灯が変わります。

項目	対物用（白色）		ＢＧ用（青色）	
	前側	後側	前側	後側
シラタ〇	点灯	点灯	点灯	点灯
シラタ×	消灯	点灯	点灯	点灯

【注意】

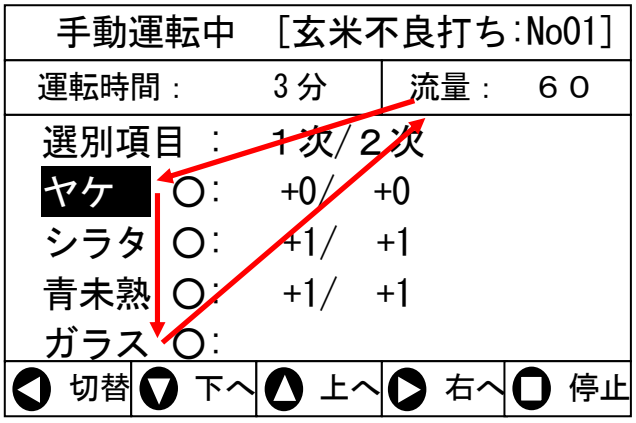
・もち米の中からうるち米を選別する場合、シラタ×、良品〇で選別してください。もち米の中からカメ虫被害を選別する場合には、白米不良打ちで選別してください。

・部分的に透明部があるカメ虫被害は、不良品口に混入する場合があります。

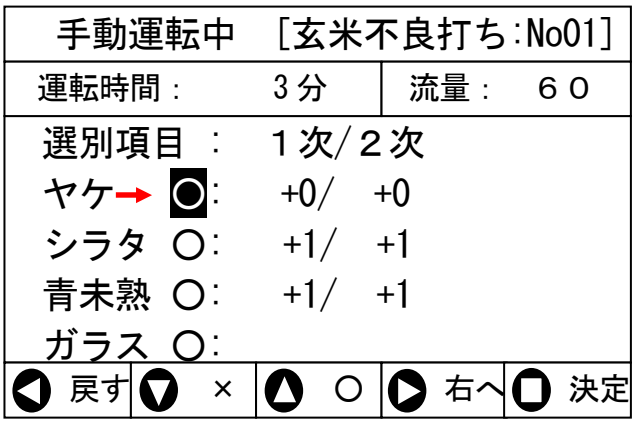
6.3 流量、感度の調整方法

「自動選別」または「手動選別」の運転中の画面上で、「流量」、「選別項目の選択」、「１次感度」および「２次感度」の調整が出来ます。

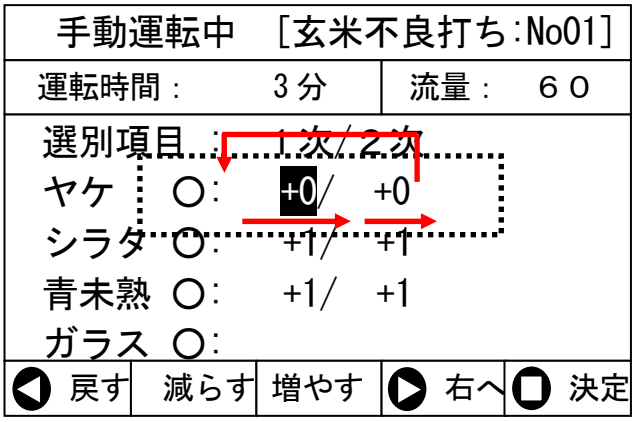
① 調整する場合には、《↓下へ》または《↑上へ》キーを押して、選別項目を選びます。（選ばれている項目が反転します）
《↓下へ》キーを押すと、【流量】→【ヤケ】→【シラタ】→【青未熟】→【ガラス】→【流量】・・・のように動作します。



② 《右へ》キーを押しますと、[選別項目] の設定が可能になります。“選別項目”の“○”（有効）または、“×”（無効）については、《○》キーまたは《×》キーを押して変更できます。



③ さらに、《右へ》キーを押しますと、［１次感度］および［２次感度］の調整が出来ます。選択された数値を《減らす》キーまたは《増やす》キーにより数値を変更してください。変更が決まったら《■決定》キーを押します。



【注意】

選別結果を見て、必要に応じて調整してください。

☆１次感度の調整

良品口へ不良品が選別される場合には、表示されている感度を２～３上げて様子を見てください。

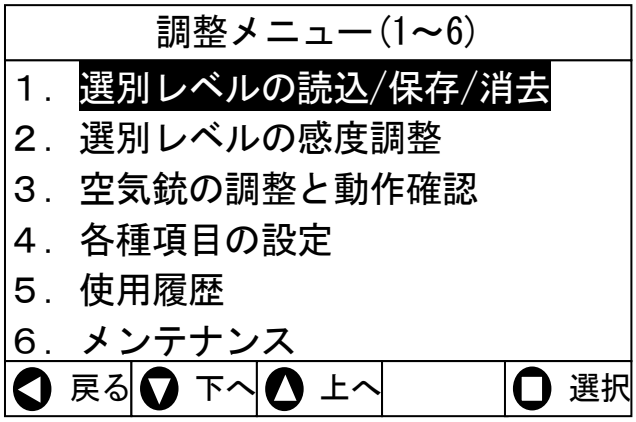
☆２次感度の調整

不良品口へ良品が選別される場合には、表示されている感度を２～３下げて様子を見てください。

6.4 調整メニュー

この調整メニューでは､大きく分けて 6 つの調整ならびに設定ができます。

「メインメニュー」で、［３．調整メニュー］を選び､《■（決定）》キーを押します。

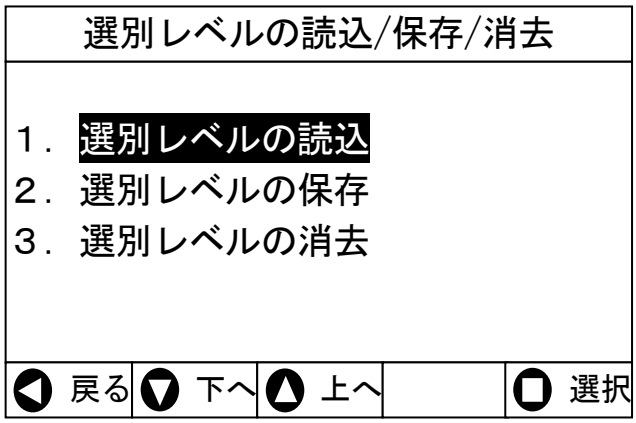


6.4.1 選別レベルの読込／保存／消去

調整した感度（１次、２次)、流量の他、カメラならびにセンサの基本情報を選別レベルとして、保存したり、読込や消去することもできます。品種ごとに管理したい場合等にご利用されると便利です。

①ここでは、選別レベルの読込について記します。

［１．選別レベルの読込］を選び､《■決定》キーを押します。

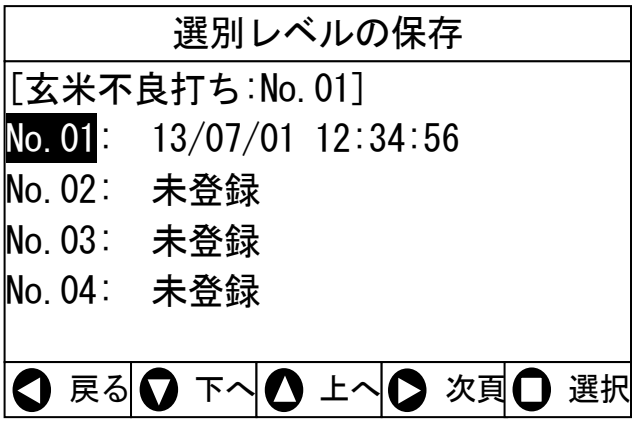


②既に保存されているレベルが表示されますので、Ｎｏを選択してください。
選択したＮｏの選別レベルが読み込まれます。

【注意】

出荷時には、予め全てのＮｏ１に基本レベルが保存（登録）されています。

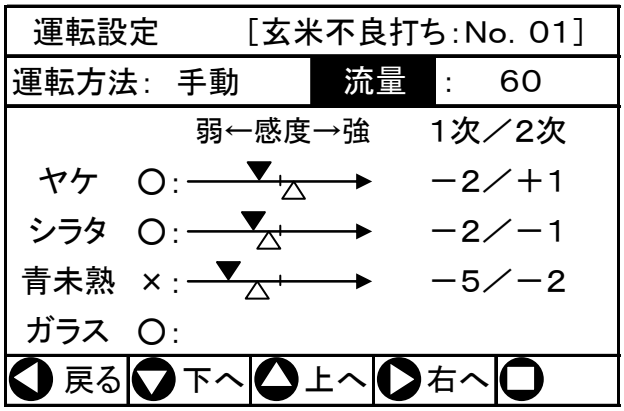
③保存、消去する場合にも、読込と同様、レベル No. を選択し、《■決定》キーを押します。



6. 4. 2 選別レベルの感度調整

選別運転中でも感度調整ができますが、この項目に於いても同様の変更ができます。

運転前に選別項目の選定、感度を調整したい場合に、ご利用されると便利です。



【注意】

流量：数値を大きくすると、流量が増えます。流量が増えると能率は上がりますが、不良品口から排出される良品も多くなります。選別状況を見ながら調整してください。
不良混入率が高い原料を選別したり、過度に感度値を上げた場合には空気銃の保護機能が働き、自動的に流量が制限されます。

感度：数値を大きくすると、感度は強くなります。１次感度を強くしますと良品口の仕上がりはきれいになりますが、不良品口から排出される良品も多くなります。２次感度を弱くしますと１次選に戻る割合が増え、選別時間が長くなります。部分着色を取り除くには、ヤケの数値を、シラタ・死米を取り除くにはシラタの数値を、青未熟粒、薄茶米、籾等を取り除くには、青未熟の数値を＋（プラス）方向に調整してください。調整する場合には、選別状況を見ながら調整してください。

6.4.3 空気銃の調整と動作確認

空気銃の調整画面では、米を吹き飛ばすための、タイミングの調整を変更することができます。また、空気銃の正常に動作しているか確認ができます。

“[玄米不良打ち：前ｶﾒﾗ]”：現在の選択モードとカメラを表示しています。

“オン時間”:空気銃を吹いている時間を指定できます。工場出荷時は、装置に合わせた設定値になっています。（約 1.5ms 前後の値です。）設定可能範囲は、0.5ms～9.9ms です。また、１次と２次の設定が可能です。

“遅延時間”：空気銃を吹き始める時間を指定できます。工場出荷時は、装置に合わせた設定値になっています。(約 21.0ms 前後の値です。) 設定可能範囲は、0.1ms～99.9ms です。また、１次と２次の設定が可能です。

“動作確認メニューへ”:空気銃が正常に吹いているかを確認できる画面に切り替わります。空気銃の点検時に使います。

《←戻る》キー：調整メニューへ戻ります。

《↓ｶｰｿﾙ》《↑ｶｰｿﾙ》キー：変更したい項目(黒抜き文字)を移動します。《↓ｶｰｿﾙ》キーの移動順序は以下の通りです。《↑ｶｰｿﾙ》キーは、この逆になります。

[1 次オン時間]→[２次オン時間]→[１次遅延時間]→[２次遅延時間]→[動作確認メニュー]→[1 次オン時間]・・・

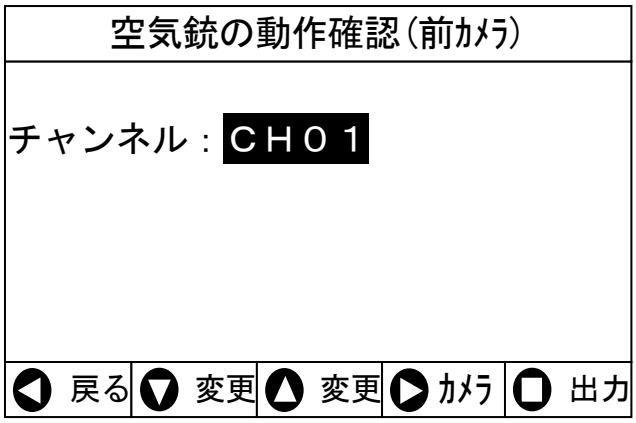
《→ｶﾒﾗ》キー:キーを押すと､前カメラと後カメラを交互に切り替えます。

《■選択》キー：項目の数値を変更したい場合や、動作確認項目を選択したい場合に使います。

【注意】

- **[オン時間]：数値を大きくすると、不良品に排出される良品が多くなります。流量が増えます。数値を小さくしすぎると、不良品を十分に吹き飛ばすことができません。**
- **[遅延時間]：遅延時間は、工場出荷時に調整を行っています。数値を変更することで、選別状態が大きく変わる可能性があります。選別状態を見ながら、調整してください。**

6.4.4 空気銃の動作確認



　この画面では、チャンネルごとの空気銃の動作確認ができます。

　“チャンネル：”現在の選択されているＣＨを表示しています。

　《←戻る》キー：空気銃の調整画面に戻ります。

　《↓変更》《↑変更》キー：チャンネルを変更します。《↓変更》キーの移動順序は以下の通りです。《↑変更》キーは、この逆になります。

　［ＣＨ０１］→［ＣＨ０２］→・・・［ＣＨ３１］→［ＣＨ３２］→[順次出力]→［ＣＨ０１］・・・

　《→ｶﾒﾗ》キー：前カメラと後カメラを切り替えます。キーを押すと、画面最上部の表示を変更します。

　《■出力》キー：選択しているチャンネルをＯＮします。空気銃からプッと音が出れば、空気銃は正常です。”順次出力”で出力すると、ＣＨ０１～ＣＨ３２まで、順番にＯＮします。

6.4.5 各種項目の調整

ここでは、下記の項目の調整ならびに確認ができます。

各種項目の設定　1/2		
１．ｳｫｰﾑｱｯﾌﾟ時間	：	１０分間
２．画面の明るさ	：	６
３．掃除間隔	：	１０分
４．ﾘｱﾙﾀｲﾑ調整	：	ＯＮ
５．エアー自動復帰	：	ＯＮ
０～６０分間		
◀ 戻る ▼ 下へ ▲ 上へ ▶ 次頁 ■ 選択		

各種項目の設定　2/2		
６．運転停止方法	：	自動
７．終了時流量	：	３０
８．日付と時刻		
2013/07/01　12:34:56		
温度：２５℃		
手動停止/自動停止		
◀ 戻る ▼ 下へ ▲ 上へ ▶ 次頁 ■ 選択		

１．ウォームアップ時間：１０分間

電源をオンしてから選別が可能になるまでの時間を設定できます。

短く設定しますと、ＬＥＤ光源が安定しないため、選別結果が悪くなります。設定範囲は、１０～６０分間です。出荷時は、１０分間に設定されています。

２．画面の明るさの調整：　６

表示パネルの明るさが調整できます。

数値を大きくしますと、画面が明るくなります。

設定範囲は、０～２０です。

３．掃除間隔：１０分

定期的に選別室の掃除を実施する間隔を設定します。

初期値は１０分間隔です。設定範囲は、０～６０分です。

１分以上を指定すると、エアーパージによる選別室のガラス面の掃除を定期的に実施します。ゼロを指定すると、掃除はしません。

４．ﾘｱﾙﾀｲﾑ調整：ＯＮ／ＯＦＦ

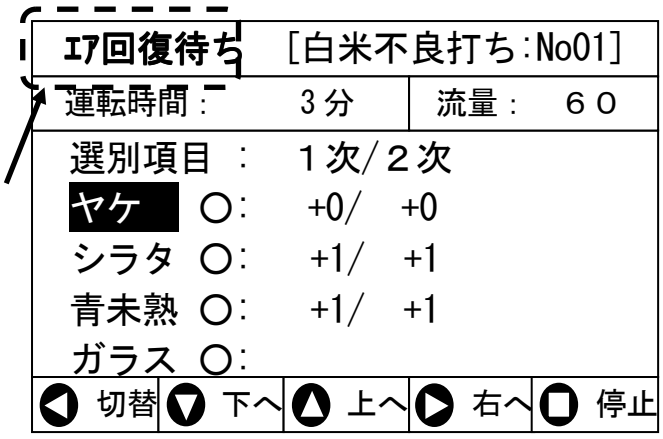
この項目をＯＮにすると､選別中にＣＨ間のバランス調整を実施します。

初期値は、ＯＮです。ＯＦＦ設定時は、バランス調整を行いません。

この機能をより効果的にするには、選別室のガラス面の確認と掃除を実施してください。

５．エアー自動復帰：ＯＮ／ＯＦＦ

この項目をＯＮにすると、運転（選別）中にエアーの圧力を監視して、圧力が下がった場合に運転を一時停止します（右画面のように、“ｴｱ回復待ち”を表示します）。その後、エアー圧力が復帰すると３０秒後に運転を自動で再開します。１８０秒経過してもエアー圧力が復帰しない場合は、アラームで完全停止します。



エアー圧力が下がった時の画面

初期値は、ＯＮです。ＯＦＦ設定時は、エアー圧力が下がると、アラーム停止します。

【注意】

出荷時のエアー自動復帰機能は、ＯＦＦに設定されています。

警告

・この機能を使用すると、一時待機中に思わぬところで、昇降機など動き出す恐れがあります。装置のカバーは外さないでください。

６．運転停止方法：手動／自動

自動を選択しますと、原料がなくなるのを検出して自動的に停止します。

手動を選択の場合、選別の停止は[停止]キーを押してください。

７．終了時流量：４５

自動停止を選択した場合には、終了時の流量を設定することができます。

【注意】

項目６，７については、選別レベル毎に保存されている設定値です。レベルを変更した際には、再度確認していただき、必要に応じて設定してください。

８．日付と時刻の調整と温度

日付と時刻の調整ができます。ここで設定した日付・時刻は、レベル保存する際に利用されます。

温度表示は、基板の温度を表示します。（変更はできません。）

【注意】

長時間ご使用にならなかった場合には、基板内部の時計用充電池が放電して、時計が停止していることがあります。

この場合には、時計を調整後、本体の電源を１日通電してください。

6.4.6 使用履歴

ここでは、部品の使用状況を確認したり、累積時間ならびに回数をリセットすることができます。

さらに、エラー発生の履歴が保存されています。この履歴は、本機のメンテナンス時に利用します。

使用履歴　1/6		
1．ＬＥＤ警告時間	：	40000H
2．現在の累積時間	：	1234H56M
3．空気銃警告回数	：	10 億回
4．現在の累積回数	：	1 億 23456789 回
０～４００００時間		
◀ 戻る	▼ 下へ	▲ 上へ　▶ 次頁　■ 選択

使用履歴　2/6		
5．電源のＯＮ回数	：	50 回
6．エラーの回数	：	10 回
◀ 戻る		▶ 次頁

使用履歴　3/6		
エラー内容		発生日時
1 空気銃保護機能		13/07/01 12:34
2 エアー圧力低下		13/07/01 10:10
3 昇降機過電流		13/06/30 09:15
4		
5		
◀ 戻る		▶ 次頁

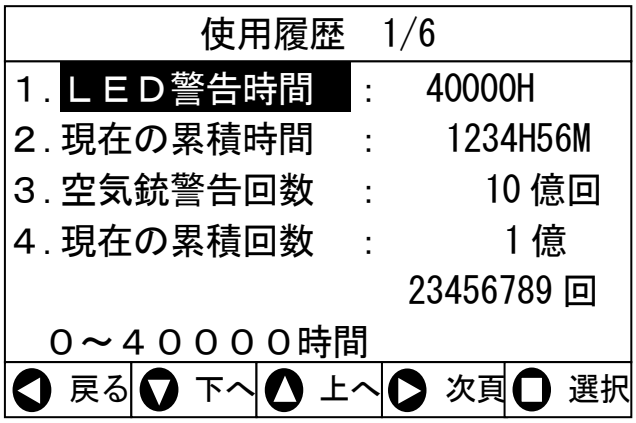
エラー内容は最大 20 項目を表示します。

＜項目の説明＞

１．ＬＥＤ警告時間：40000H

ＬＥＤ光源の累積時間がここの指定時間をオーバーした場合に警告メッセージを表示します。その時間を設定できます。警告メッセージは、ウォームアップ中に表示します。

設定範囲は、０～４００００時間です。出荷時は 40000H が設定されています。



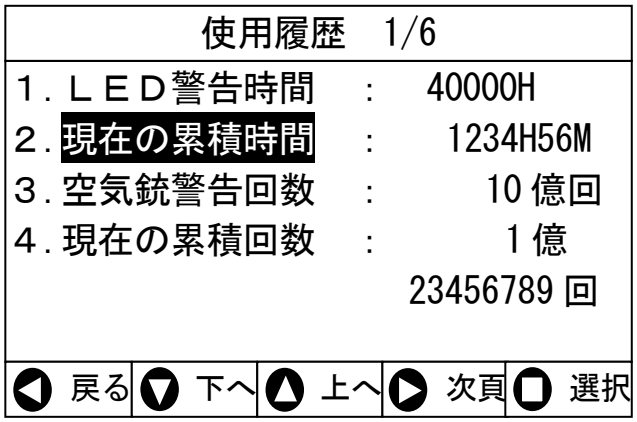
２．現在の累積時間：1234H56M

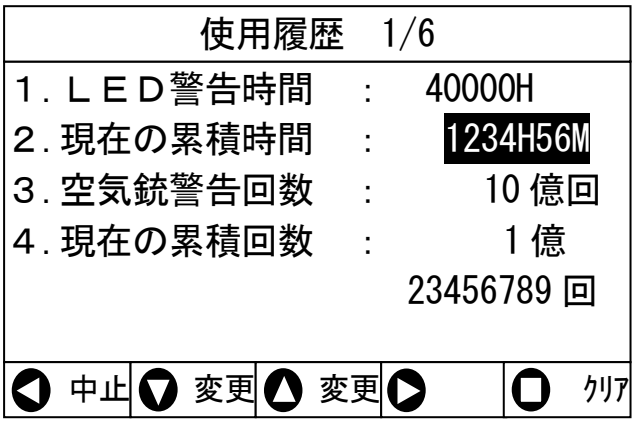
ＬＥＤ光源の累積時間を表示しています。

累積時間をクリアしたい場合は、この項目にカーソルを合わせて、[選択]キーを押します。

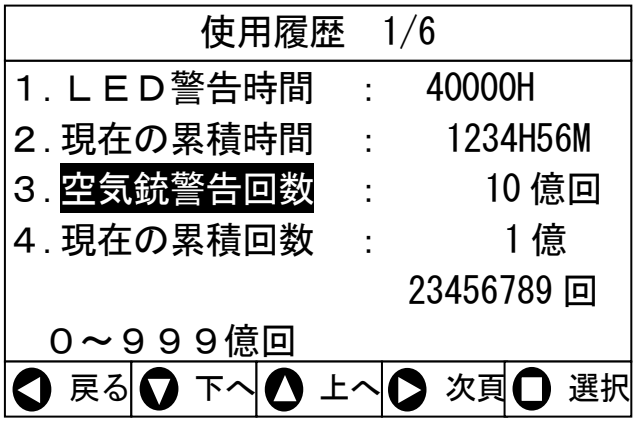
黒抜き文字が、右に移動し、[■ｸﾘｱ]キーが表示されます。ここで[■ｸﾘｱ]キーを押せば、累積時間がクリアされます。

累積時間のクリアは、ＬＥＤ光源を交換した場合に行ってください。

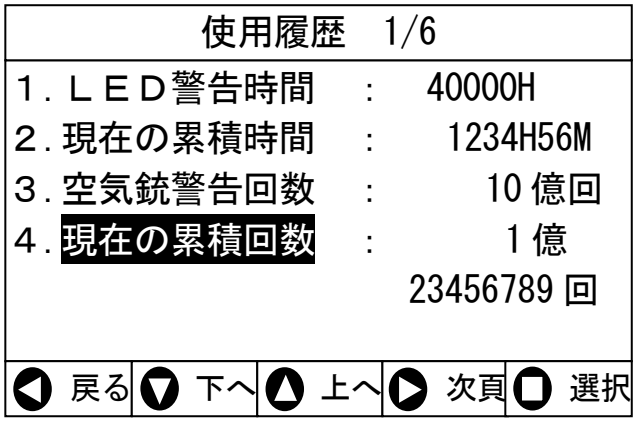


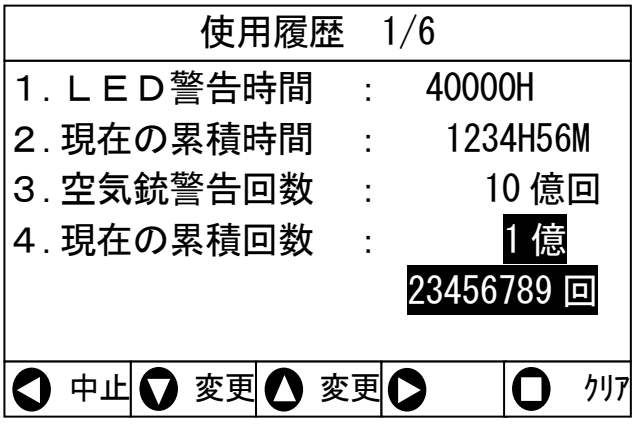


３．空気銃警告回数：10 億回
空気銃の累積時間がここの指定回数をオーバーした場合に警告メッセージを表示します。その回数を設定できます。警告メッセージは、ウォームアップ中に表示します。
設定範囲は、０～９９９億回です。出荷時は１０億回が設定されています。



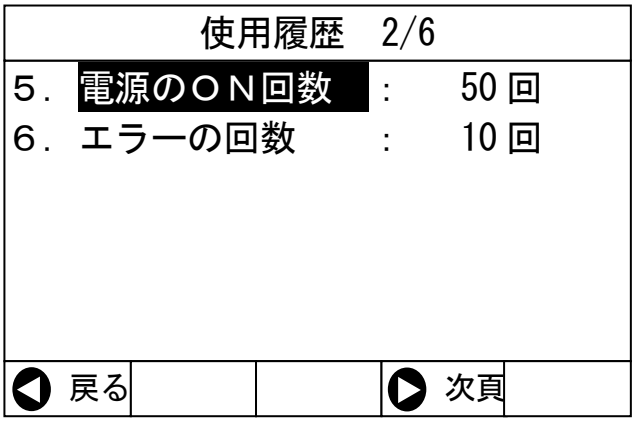
４．現在の累積回数：1 億 23456779 回
空気銃の累積回数を表示しています。
累積回数をクリアしたい場合は、この項目にカーソルを合わせて、[選択]キーを押します。
黒抜き文字が、右に移動し、[■ｸﾘｱ]キーが表示されます。ここで[■ｸﾘｱ]キーを押せば、累積回数がクリアされます。
累積回数のクリアは、空気銃をを交換した場合に行ってください。





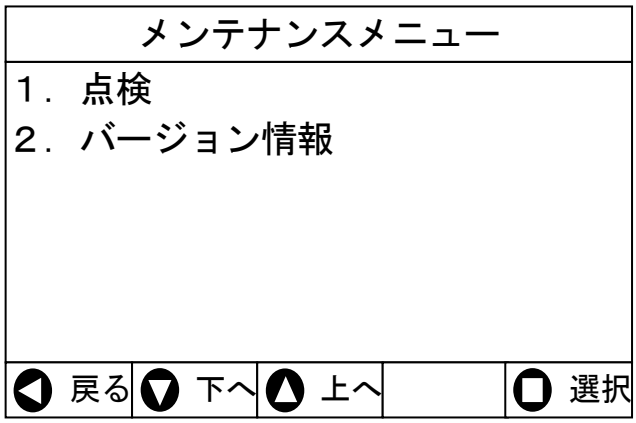
５．電源ＯＮ回数：５０回
電源投入のＯＮ回数を表示しています。回数のクリアはできません。

６．エラーの回数：１０回
エラーの発生回数を表示しています。回数のクリアはできません。エラーの詳細は、[→次頁]キーで確認できます。(3/6 頁～6/6 頁)

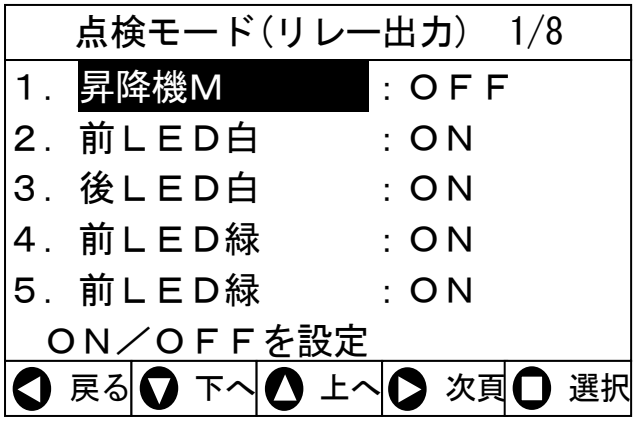


6.4.7 メンテナンス（点検）

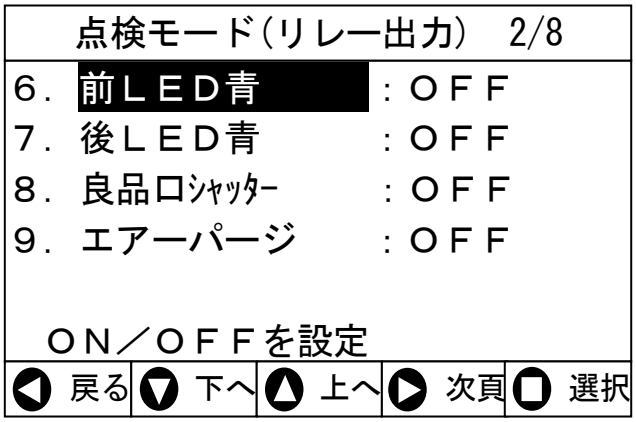
ここでは、個々の使用部品の動作ならびにソフトのバージョンが確認できます。

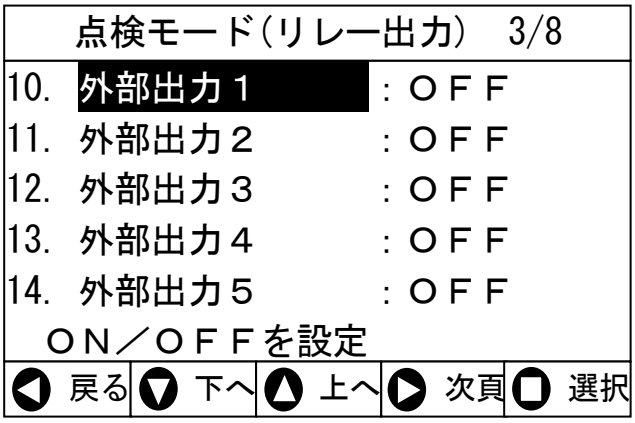


項目を《上へ》キーまたは《下へ》キーにより選択し、ＯＮ（動作）／ＯＦＦ（停止）を切り替えて動作確認します。



【注意】
ＯＮ（動作）を選択した場合には、実際に動作しますので、十分注意してください。





点検モード(状態表示　)　4/8	
15. 異常ランプ	：ＯＦＦ
16. 運転中ランプ	：ＯＦＦ
17. 自動ランプ	：ＯＦＦ
18. ヤケランプ	：ＯＦＦ
19. シラタランプ	：ＯＦＦ
ＯＮ／ＯＦＦを設定	
戻る	下へ　上へ　次頁　選択

点検モード(状態表示　)　5/8	
20. 青未熟ランプ	：ＯＦＦ
21. ガラスランプ	：ＯＦＦ
ＯＮ／ＯＦＦを設定	
戻る	下へ　上へ　次頁　選択

点検モード(フィーダー)　6/8	
22. フィーダー１	：ＯＦＦ
23. ﾌｨｰﾀﾞｰ設定値１	：２２７
24. フィーダー２	：ＯＦＦ
25. ﾌｨｰﾀﾞｰ設定値２	：２２７
ＯＮ／ＯＦＦを設定	
戻る	下へ　上へ　次頁　選択

点検モード(センサー　)　7/8	
26. エアー圧力ＳＷ	：ＯＮ
27. 予備ＳＷ１	：ＯＦＦ
28. 予備ＳＷ２	：ＯＦＦ
29. 昇降機　過電流	：ＯＦＦ
30. ﾌｨｰﾀﾞｰ　過電流	：ＯＦＦ
ON 通常　OFF:圧力低下	
戻る	下へ　上へ　次頁　選択

点検モード(外部入力　)　8/8	
31. 外部入力１	：ＯＦＦ
32. 外部入力２	：ＯＦＦ
33. 外部入力３	：ＯＦＦ
34. 外部入力４	：ＯＦＦ
35. 外部入力５	：ＯＦＦ
ＯＮ／ＯＦＦを設定	
戻る	下へ　上へ　次頁　選択

6.4.8 メンテナンス（バージョン情報）

バージョン情報では、現在搭載されているソフトのバージョンを確認することができます。

バージョン情報				
機種：ＳＣＳ－３２ＥＨ CPU　Ver 100,　Ver 100 CPLD Ver 021 CAM　Ver 198,　Ver 198				
◀ 戻る				

7 保守点検

7.1 保守点検方法と頻度

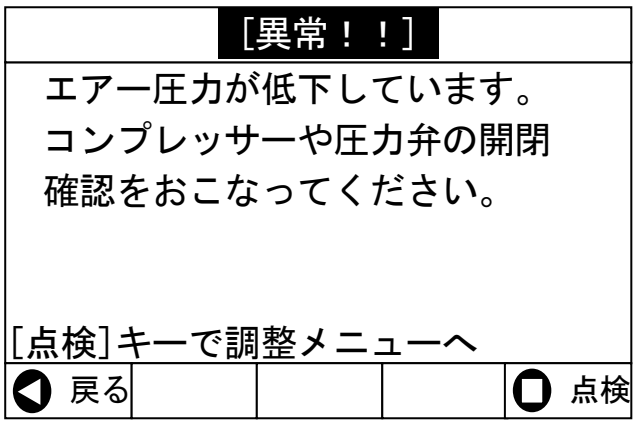
点検箇所	点検方法、処置	点検の頻度
ＬＥＤ光源	選別前に点灯しているか確認	毎日使用前に確認
空気銃	選別室に手等を入れ素早く動かし空気銃が作動するか確認	毎日使用前に確認
シュート	ゴミ・糠の付着はないか確認 傷をつけないように掃除	毎日使用前に確認 または流れが悪くなった場合
フィルタ レギュレータ	標準樹脂ケースの汚れを確認 エレメントの汚れを確認 エレメントの交換	２ヶ月に１度 ２年に１度
ミストセパレータ	標準樹脂ケースの汚れを確認 エレメントの汚れを確認 エレメントの交換	２ヶ月に１度 ２年に１度
選別室	ガラス面、検出部の汚れの確認 布で拭く、エアーガンで掃除	毎日使用前に確認 または選別が悪くなった場合
フィーダー	ゴミの付着はないか確認 傷をつけないように掃除	１週間に１度
コンプレッサ	コンプレッサの取扱説明書参照	毎日、終了時

7.2 エラーメッセージ

ＬＥＤ光源累積時間エラーの他には、次に示すものがあります。

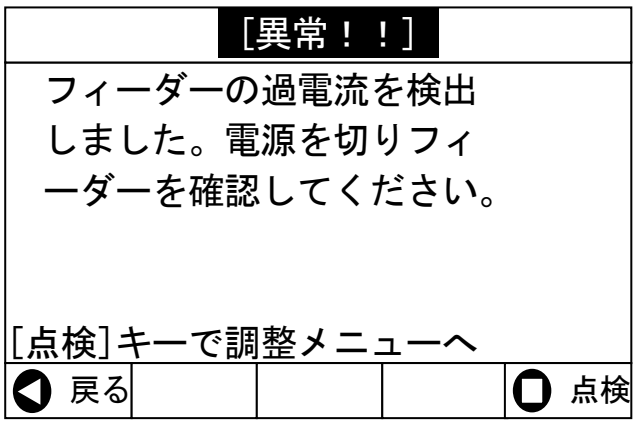
① エアーコンプレッサエラー

コンプレッサの接続が不十分またはコンプレッサの電源が入っていない場合に、表示します。



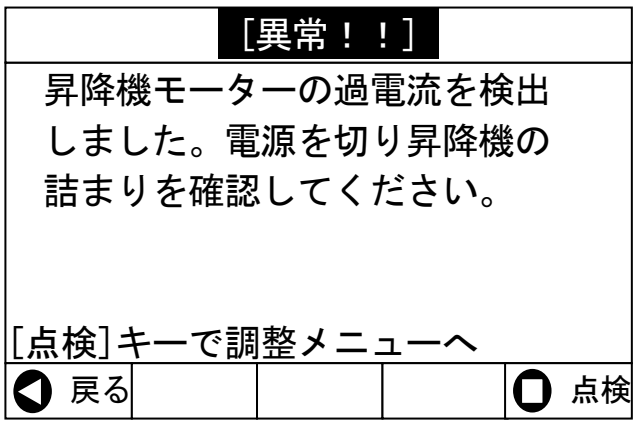
② フィーダーエラー

フィーダーケーブルが短絡している場合に、表示します。



③ 昇降機モーターエラー

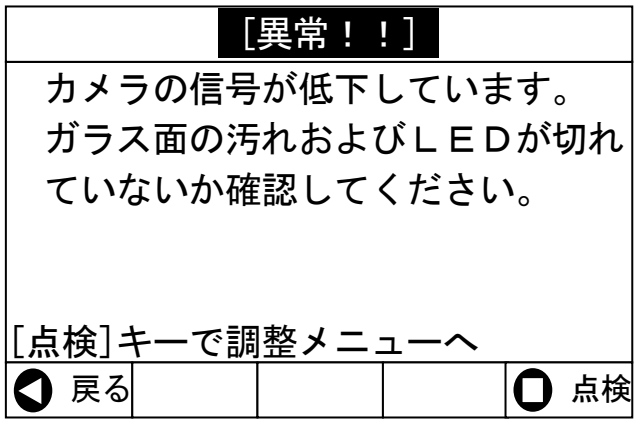
昇降機が詰まった場合に、表示します。
昇降機下部の掃除口を開放し、昇降機内部の米を排出してください。



④　カメラ（埃）エラー

選別室のガラス面の汚れや、ＬＥＤ光源の低下および切れている場合、カメラの動作不良などでも発生します。

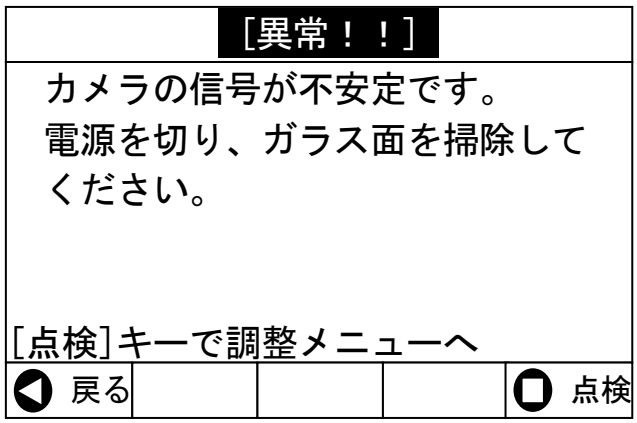
掃除しても連続で発生する場合には、お買い上げの販売店もしくは最寄りの弊社営業所にご相談ください



⑤　カメラノイズエラー

選別室のガラス面が汚れている場合に表示します。

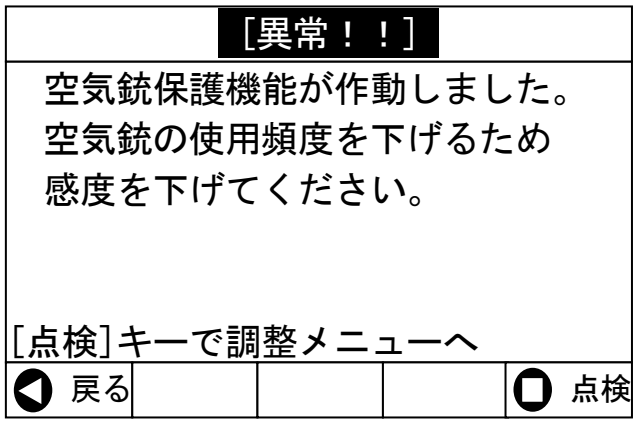
掃除しても連続で発生する場合には、お買い上げの販売店もしくは最寄りの弊社営業所にご相談ください



⑥ 空気銃エラー

空気銃の動作限界以上の選別を行った場合に、表示します。

流量と感度を下げて、選別を行ってください。



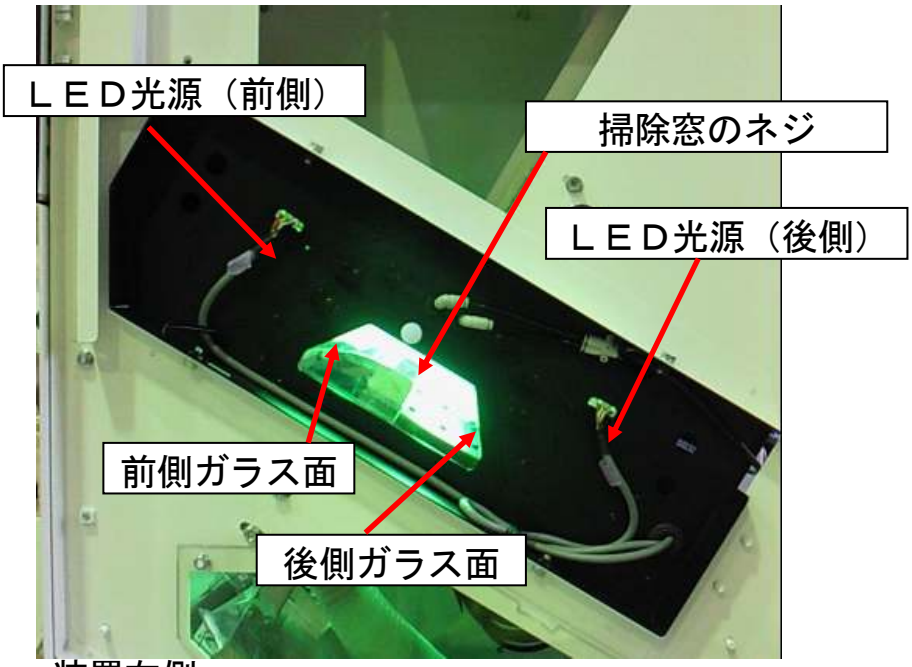
掃除する場合には、「7.3 選別室の掃除」を参照してください。

【注意】
電源投入直後に発生した場合、［戻る］キーを押しますとウォームアップ画面に表示が切り替わります。選別運転中に発生した場合には、ウォームアップ画面を経由して、メインメニュー画面が表示されます。

7.3 選別室の掃除

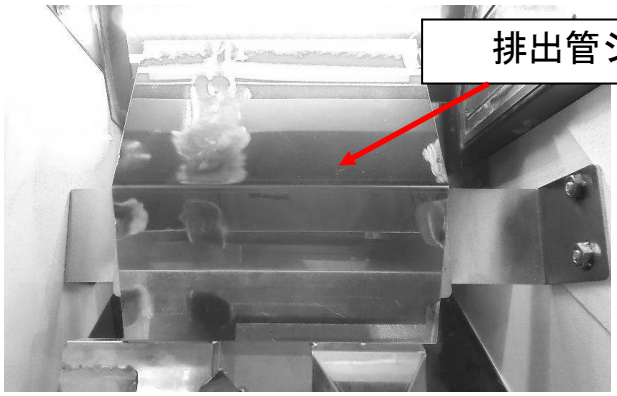
選別室の掃除を定期的に実施しなと、良品に不良品が混入したり、不良品に良品がたくさん混入したり、選別が悪化します。

選別室の掃除は、装置右側の掃除用窓のネジを外し、選別室のガラス面（前側と後側の２ヶ所）を乾いた布等により拭いてください。

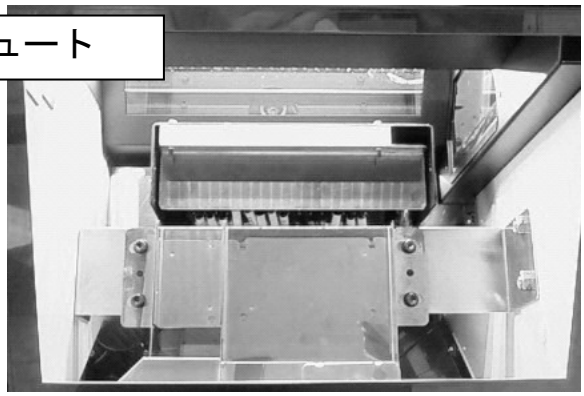


装置右側

選別室の状態は、装置正面からも確認できます。
正面カバー、排出管シュートを順に外して、掃除をしてください。



カバーを取り付けた状態

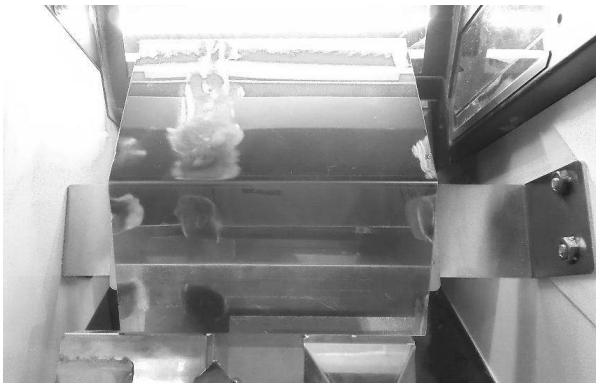


カバーを外した状態

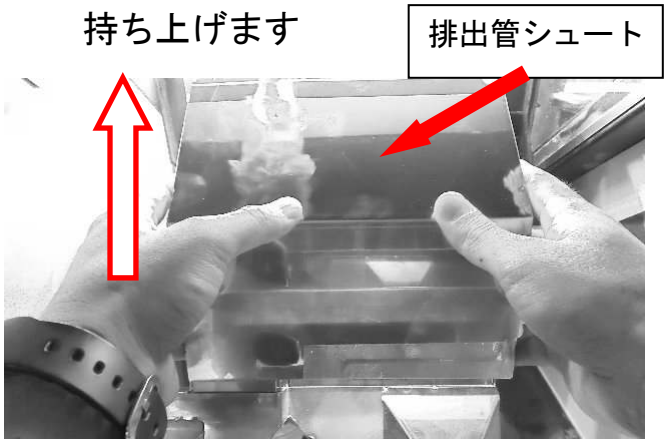
排出管シュートの取り外し方法は、次のページを参照してください。

●排出管シュートの取り外し方法

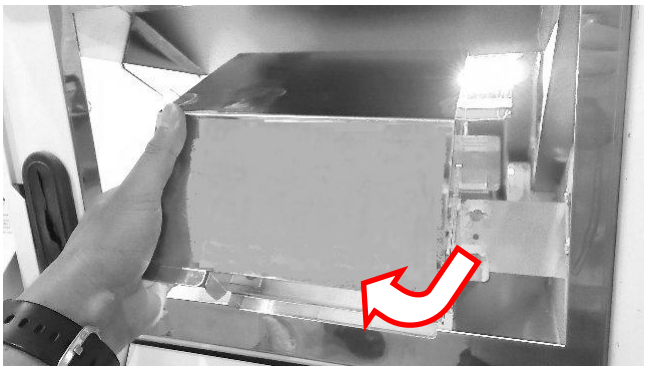
①. 正面カバーを外し、選別室が見える状態にします。



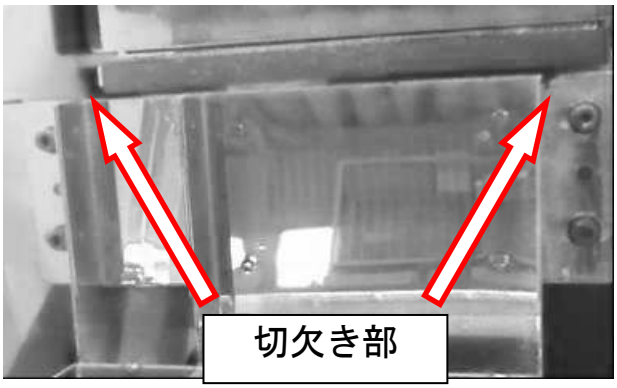
②. 排出管シュートを上に持ち上げます



③. カバーの下部を手前にスライドします。



④. 排出管シュートを外した状態



●排出管シュートの取り付け方法

排出管シュートの切欠き部と本体側の切欠き部（両側２ヶ所）を合わせ、取り外しの逆の手順にて、取り付けを行ってください。

特に、籾摺り後の糠が多い原料やシラタが多い原料は、選別室のガラス面が短時間で汚れやすくなります。
連続運転する場合には、集塵機（オプション）を配設し、装置内部の埃を除去することをお奨めいたします。

注 意

・掃除の際には、装置の電源を落としてください。
・選別室の掃除を行う場合には、手袋などの保護具を装着してください。
・電源が入った状態で選別室を掃除すると、空気銃が作動する場合がありますので注意してください。また、ＬＥＤ光源を直視すると、目を傷める恐れがありますので、注意してください。

注 意

・選別室内をエアーガンにより掃除する場合には、イジェクタの吹き出し口に向けて、エアーを吹き付けないでください。故障の原因になります。
・また、エアーガンから水が出る場合があります。エアーガン使用後は、乾いた布等により、拭いてください。

８ 消耗品の交換

8.1 交換時期の目安

部品ＮＯ.	部品	平均寿命
30322－180002	白色ＬＥＤ光源組立	４万時間または５年
30322－180003	カラーＬＥＤ光源組立	４万時間または５年
30322－180001	シュート組立Ａ	選別状況、流れが悪くなった場合
30322－180004	イジェクタバルブ組立	１０億回または５年
30316－205033	昇降機スクレーパー	２年
30322－280001	エレメントアセンブリ	２年
30322－280002	フィルタエレメント	２年

注 意

上記消耗部品の平均寿命は、地域、使用条件などにより異なる場合があります。空気銃につきましては､不良混入率５%の原料を流量６００ｋｇ/ｈ､1日８時間､年に６ヶ月間選別を行なった場合、想定される駆動回数を元に計算しています。この条件よりも厳しい条件で選別される場合には、寿命は短くなります。

8.2 修理について

保証期間中の修理

無償修理規定ならびに保証書の記載内容に基づいて修理いたします。

保証期間経過

修理によって機能が維持できる場合は、ご要望により修理いたします。

部品の供給年限について

この製品の補修用部品の供給年限（期間）は、製造打ち切り後７年といたします。
ただし、供給年限内であっても、特殊部品につきましては、納期などについてご相談させていただくこともあります。
補修用部品の供給は、原則的に上記の供給年限で終了いたしますが、供給年限経過後であっても、部品供給のご要請があった場合は、納期及び価格についてご相談させていただきます。

９ 異常・故障の原因とその処置

★印の付いている作業は、購入先もしくは専門の業者にご相談ください。

現象	原因	処置
電源が入らない	電源用サーキットプロテクタが作動している。	原因を取り除き、飛び出た部分を押し込んでください。(P14 参照)
	断線している。	★断線箇所を調べ、結線してください。
昇降機が回らない	昇降機用サーマルリレーが作動している。	原因を取り除き、飛び出た部分を押し込んでください。(P19 参照)
	昇降機の下に米が詰まった。	本体左側カバーを外し、詰まった米を取り出してください。
	断線している。	★断線箇所を調べ、結線してください。
昇降機から異音がする	ベルトの張りがゆるい。	本体上部のベルト調整ネジで調整してください。
米が流れない（流れにくい）	フィーダー用サーマルリレーが作動している。	原因を取り除き、飛び出た部分を押し込んでください。(P19 参照)
	断線している。	★断線箇所を調べ、結線してください。
	流量設定の数字が小さい。	流量設定を３０以上に設定してください。
	フィーダーの皿にヌカ、ゴミが付着している。	フィーダーの皿を掃除してください。(P15 参照)
	フィーダーの皿とシュートが接触している。	フィーダーの皿とシュートを１mm程度離してください。(P15 参照)

現象	原因	処置
空気銃が打たない。	感度が弱すぎる。	１次又は２次の感度を上げてください。
	空気銃にエアーが来ていない。	供給されているエアー圧を確認する。0.25MPa に調整してください。(P15 参照)
	断線している。	★断線箇所を調べ、結線してください。
選別状態が良くない。（悪くなった）	選別室のガラス面が汚れている。	ガラス面を乾いた布、タオル等で拭いてください。(P41 参照)
	カバーが開いていて外部の光が入っている。	外してあるカバーを確実に付け直してください。
	シュートにヌカ、埃が付着しているため、バウンドする。	シュートヒーターがＯＮに設定されている場合には、電源を切り、十分冷めてから作業してください。 ロック部を押しながら錠を開き、シュートを引き抜きます。 下図のようにシュートに傷をつけないように綿棒または、やわらかいクロス等でシュートの滑走面を掃除してください。
歩留が悪い。	２次感度が強すぎる。	２次感度を弱くしてください。

9.1 機械の型式名のご確認

機械の型式名と製造番号を記入した銘板が、機械に貼り付けてあります。購入先に点検、修理を依頼したり、部品を注文される場合には、この型式名を一緒にご連絡ください。

１０　　外部停止信号

後工程のタンクに設置された満量センサなどの外部信号により、本機の一時停止や再起動の運転が可能になります。

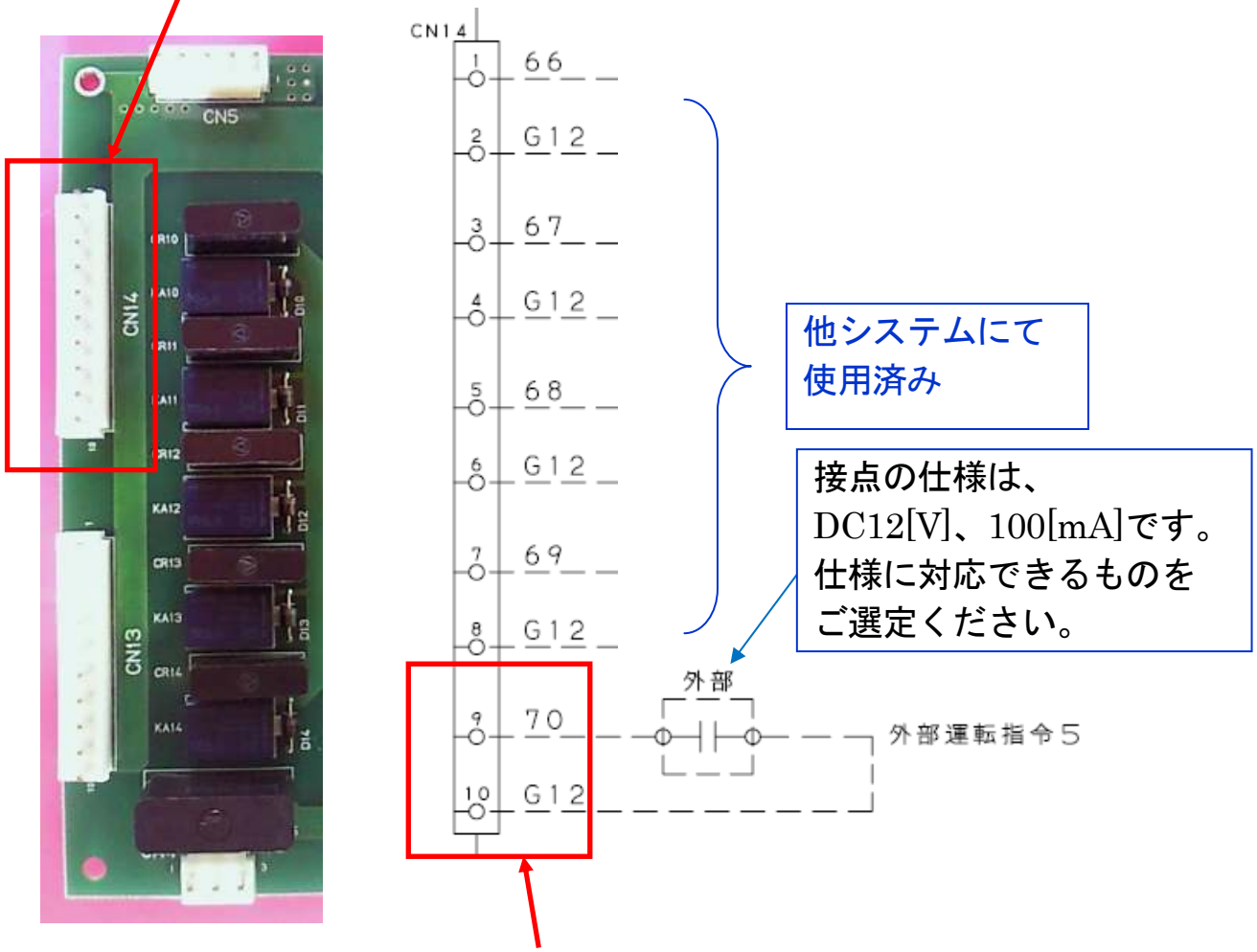
10.1 信号ケーブルの接続

装置の後部にある電源ＢＯＸ内にリレー基板があります。外部運転指令用コネクタＣＮ１４の９ピン、１０ピンに接続してください。

注 意

・ＣＮ１４の１～８ピンは他システムにて使用済みです。
・この部位には接続しないでください。

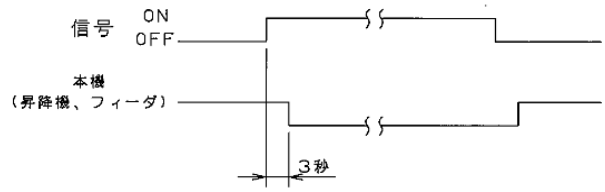
リレー基板ＣＮ１４コネクタ



９ピン・１０ピンに接続してください。

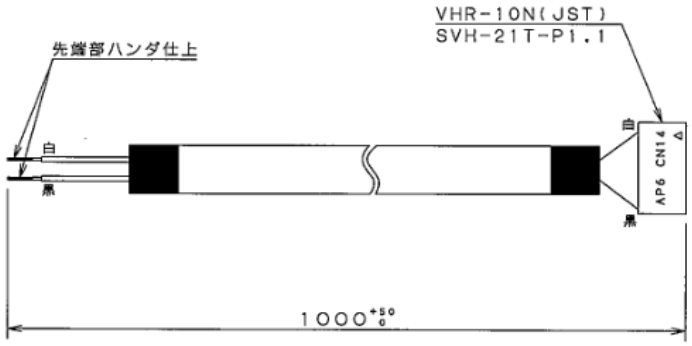
10.2 動作仕様

・選別動作中、外部運転指令５をＯＮにしますと、約３秒後に本機（昇降機、フィーダー）が一時停止します。また外部運転指令５をＯＦＦにしますと、約３秒後に本機が再運転を開始します。排出モードにおいても約３秒後に本機が一時停止し、ＯＦＦにしますと、約３秒後に本機が再運転を開始します。
・装置の運転と停止は、キー操作にて行います。
・運転時に、既に外部運転指令信号５がＯＮになっていますと、再運転は開始されず、装置は一時停止状態になります



10.3 接続ケーブル

・接続に必要なコネクタ付ケーブルはオプションにて用意しています。
ご依頼は、お買い上げの販売店もしくは最寄りの弊社営業所にお申し付ください。
・品名：ケーブル（外部運転指令５用）
・品番：３０３１８－２２５００１



注 意

・配線を接続する場合には、電気仕様を十分理解したうえ、行ってください。
・接続位置を間違えると、思わぬ動作を招く恐れがありますのでご注意願います。
・外部信号の接続による、機器の故障・破損は保証期間内でも有償にての修理となります。
・外部信号に接続で生じた損害につきましては、弊社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

１１　　保証書

製 品 保 証 書 [保証期間　１年]

型式:SCS－32EH	製造番号:　　―
お客様記入欄 お名前 ご連絡先 ご購入日	販売店様記入欄 販売店様名称　　印 販売店様連絡先

弊社は、上記の製品単体について、下記の通り保証いたします。

(1)　保証期間中に、正常な使用状態において生じた、製造上の責任による故障又は損傷につきましては、無償修理をいたします。
尚、無償修理において交換された旧部品は弊社の所有物となり、弊社が任意に処分できるものとしますのでご了承ください。

(2)　次の場合は、保証期間中でも「有償修理」といたします。
（イ）取扱説明書に記載してある以外の使い方、誤った使用、過失及び整備、保管の不備により生じたと認められる故障等
（ロ）納入後の転倒、衝撃、及び改造や純正以外のオプション、部品の使用が原因で生じたと認められる故障等
（ハ）火災、地震、台風、落雷等の災害により生じたと認められる故障等
（ニ）使用損耗や経年変化により発生する現象
（ホ）ご購入の販売店や弊社指定のサービス店以外で修理されて故障した場合
（ヘ）その他上記に準ずるもの

(3)　下記の場合は保証の対象となりませんのでご注意ください。
（イ）保証書の提示がない場合
（ロ）製品の性能等が、弊社規格内である場合
（ハ）弊社製品の使用又は使用できなかったことによる二次的損害（逸失利益の損害、事業の機会の損失、その他金銭的損害

(4)　この保証書は、お買上げ時の領収書などの購入履歴のわかるものと併せて保管してください。

(5)　お客様がご記入されました個人情報は、保証期間内のサービス活動及びその後の安全点検活動のために利用させていただく場合がありますのでご了承ください。

(6)　保証書を紛失された場合の再発行はいたしかねますのでご注意ください。

(7)　本機の保証は日本国内で使用される場合に限ります。【 This warranty is valid only in Japan. 】

SS　静岡製機株式会社

１２　　連絡先

機械に異常が発生し、原因が不明で適切な処置ができない場合は、購入先または下記へ連絡してください。

◎　製品の修理・お取扱い・お手入れについてのご相談ならびにご依頼は、
お買い上げの販売店もしくは最寄りの弊社営業所にお申し付けください。

静岡製機株式会社

営業本部《〒４３７―１１２１》静岡県袋井市諸井１３００
ＴＥＬ〈０５３８〉２３－２８２２　ＦＡＸ〈０５３８〉２３－２８９０
本社《〒４３７―８６０１》静岡県袋井市山名町４－１　ＴＥＬ〈０５３８〉４２―３１１１

北海道営業所	〒007-0804	札幌市東区東苗穂４条３丁目４番12号	TEL〈011〉781-2234
東北営業所	〒989-6135	宮城県大崎市古川稲葉字亀ノ子50-1	TEL〈0229〉23-7210
新潟営業所	〒950-0923	新潟市中央区姥ケ山１丁目５番30号	TEL〈025〉287-1110
関東営業所	〒302-0017	茨城県取手市桑原字桑原 1424-1	TEL〈0297〉73-3530
中部営業所	〒437-8601	静岡県袋井市山名町 4-1	TEL〈0538〉43-2251
北陸営業所	〒920-0365	石川県金沢市神野町東 52	TEL〈076〉249-6177
関西営業所	〒661-0032	兵庫県尼崎市武庫之荘東２丁目10-8	TEL〈06〉6432-7890
中四国営業所	〒700-0975	岡山市今 2 丁目 8-12	TEL〈086〉244-4123
九州営業所	〒839-0862	福岡県久留米市野中町 1438-1	TEL〈0942〉32-4495

◎ご購入された製品や弊社のサービス全般についてのご提案、ご意見、
ご要望は下記までご連絡ください。

【静岡製機株式会社　お客様提案窓口】

フリーダイヤル　０１２０－７０２－１１８（携帯電話、ＰＨＳは不可）

一　般　電　話　０５３８－２３－３３０５

Ｆ　　Ａ　　Ｘ　０５３８－２３－４９９７

ホームページアドレス　http://www.shizuoka-seiki.co.jp/

30322 200 003A